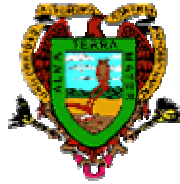


**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA
ANTONIO NARRO**

**DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIOECONÓMICAS
DEPARTAMENTO DE SOCIOLOGÍA**



**EVALUACIÓN DEL PROGRAMA IMSS-OPORTUNIDADES
INCORPORANDO AMARANTO EN LA DIETA DE LOS NIÑOS
DEL EJIDO SAN MARTIN DE LAS VACAS, MUNICIPIO DE
RAMOS ARIZPE, COAHUILA**

P O R

AZUCENA VARGAS VALERO

T E S I S

**Presentado como requisito parcial
para obtener el título de:**

INGENIERO AGRÓNOMO EN DESARROLLO RURAL

Buenavista, Saltillo, Coahuila, México.

Agosto 2006

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA
ANTONIO NARRO**

**DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIOECONÓMICAS
DEPARTAMENTO DE SOCIOLOGÍA**

**EVALUACIÓN DEL PROGRAMA IMSS-OPORTUNIDADES INCORPORANDO
AMARANTO EN LA DIETA DE LOS NIÑOS DEL EJIDO SAN MARTIN DE
LAS VACAS, MUNICIPIO DE RAMOS ARIZPE, COAHUILA**

REALIZADO POR:

AZUCENA VARGAS VALERO

**Que someto a la consideración de H. Jurado Examinador como
requisito parcial para obtener el título de:**

Ingeniero Agrónomo en Desarrollo Rural

APROBADO

**DRA. RITA C. FAVRET TONDATA
ASESOR PRINCIPAL**

**M.C. FELIPA MORALES LUNA
COASESOR**

**ARQ. FRANCISCO DÁVILA RAMOS
COASESOR**

**M.A EDUARDO R. FUENTES RODRÍGUEZ.
Coordinador de Ciencias Socioeconómicas**

**Buenavista, Saltillo, Coahuila, México.
Agosto de 2006**

DEDICATORIA

A MI HIJO

Cesar Emmanuel Espinoza Vargas

Por venir a cambiar mi vida y llenarla de alegría.

Por darme la esperanza e ilusiones de seguir adelante ya que eres la persona más importante de mi vida.

Eres la persona que día a día te veo con esa sonrisa hermosa y esos llantos, los cuales me dan fuerzas para poder salir adelante.

AGRADECIMIENTOS

Doy gracias a DIOS, por darme esta vida y brindarme la oportunidad de cumplir uno de mis principales sueños.

*A LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO
Por darme la oportunidad de estar aquí durante todo este tiempo para formarme una persona profesionalista de bien.*

A MIS PADRES

JOSE INOCENTE VARGAS MOLINA

MARÍA LUISA VALERO BENÍTEZ

Por darme la vida y la oportunidad de llegar hasta este momento

Por darnos el ejemplo de una familia

A MIS HERMANOS

Guillermo

Edith

Caro

Eloy

María

Pay

Gaby

Por los consejos que me han dado, y en especial a Caro y María por todo el apoyo incondicional que me han brindado en todo momento que lo necesité el cual no tendré manera de saldar pero si corresponderles y agradecerles.

A MI TIA

Joaquina Valero B.

Por su apoyo y consejos que me dio para seguir adelante.

A MI ESPOSO

Julio Cesar Espinoza Hernández

Por estar conmigo en aquellos momentos cuando más necesité de su apoyo.

A MIS COMPAÑEROS Y AMIGOS

A mis compañeros de generación Oscar, Francisco, Erasmo y Ambrosio por brindarme su apoyo de una manera u otra.

A Bárbara y Amalia por darme su apoyo y confianza.

A MIS ASESORES

Dra. Rita C. Favret Tondato

MC. Felipa Morales Luna

Arq. Francisco Dávila Ramos

Por su apoyo, tiempo, sugerencias y recomendaciones que me brindaron para la realización de este trabajo.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN -----	I
CAPITULO I: POBREZA Y POLÍTICAS PÚBLICAS -----	1
1.1. Definición de pobreza -----	1
a) Métodos de medición de la pobreza-----	2
b) Ventajas de la medición de la pobreza-----	3
c) Clasificación de la pobreza en México-----	5
d) La Pobreza rural -----	6
1.2. Políticas neoliberales de combate a la pobreza -----	8
1.3. Programa Oportunidades -----	10
a) Derechos y Obligaciones de las familias beneficiadas-----	13
b) Operación del Programa Oportunidades-----	14
c) Prevención y atención de la desnutrición-----	17
1.4. Programa IMSS-Oportunidades -----	19
a) Modelo de Atención Integral a la Salud-----	20
b) Características de los Apoyos-----	23
c) Criterios para la adscripción de la población beneficiaria-----	23
d) Unidades Médicas Rurales-----	24
e) Coordinación con otras Instituciones y Programas-----	24
f) Proyectos productivos para la nutrición e ingreso familiar IMSS-Oportunidades-----	25
CAPITULO II: NIÑEZ, POBREZA Y DESNUTRICIÓN -----	28
2.1. Pobreza en la niñez -----	28
2.2. Nutrición y desnutrición -----	30
a) Efectos de la desnutrición-----	35
b) Grupos más vulnerables-----	35
c) Recomendaciones nutrimentales-----	38
CAPITULO III: CONDICIÓN NUTRICIONAL Y SOCIOECONÓMICA DE LOS NIÑOS DEL PROGRAMA OPORTUNIDADES -----	40

3.1. Situación socioeconómica en el Ejido San Martín de las Vacas-----	40
3.2. Operación de Oportunidades con dieta de amaranto-----	43
3.3. Importancia nutricional del amaranto-----	46
3.4. Estudios realizados por el IMSS-Oportunidades -----	50
a) Importancia de las proteínas, la glucosa y la hemoglobina-----	55
b) Observaciones realizadas por la doctora-----	58
3.5. Observaciones realizadas por los maestros-----	60
3.6. Observaciones realizadas por las madres-----	60
CONCLUSIONES-----	62
SUGERENCIAS-----	65
BIBLIOGRAFÍA-----	66
ANEXOS-----	71

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Porcentaje de hogares y personas pobres-----	4
Cuadro 2. Monto de los apoyos educativos julio-diciembre de 2005-----	15
Cuadro 3. Proporción de niños menores de cinco años con desnutrición*según la condición de pobreza de sus hogares-----	31
Cuadro 4. Proporción de niños menores de 5 años con desnutrición según el grado de escolaridad de la madre-----	33
Cuadro 5. Proporción de niños menores de 5 años que presentan desnutrición según el número de niños en el hogar-----	34
Cuadro 6. Comparación en la composición de semilla de amaranto <i>Amaranthus hypochondriacus</i> y otros cereales en promedio (en 100 gr de peso fresco)----	47
Cuadro 7. El amaranto comparado con otros cereales-----	48
Cuadro 8. Minerales predominantes en las hojas crudas de dos especies de amaranto comparadas con las hojas de la espinaca-----	48
Cuadro 9. Contenido de nutrientes/100 gr de porción comestible-----	49

Cuadro 10. Pesos y tallas de las niñas de tres a cinco años-----	51
Cuadro 11. Pesos y tallas de los niños de seis a doce años-----	52
Cuadro 12. Resultados del análisis del laboratorio observando: Proteínas Totales (PT), Glucosa (G) y Hemoglobina (Hb)-----	58
Cuadro 13. Observaciones y valoración de la doctora-----	59

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1. Localización del ejido-----	40
-------------------------------------	----

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Peso y tallas de las niñas -----	54
Gráfica 2. Peso y tallas de los niños -----	54

INTRODUCCIÓN

Uno de los problemas de mayor preocupación en el mundo, es sin lugar a duda que la población del planeta crece con bajos niveles de alimentación y nutrición. México no es la excepción, principalmente los niños crecen con deficiencias en el consumo de energía, proteínas, vitaminas y minerales.

Por lo antes mencionado, el sector más afectado por la mala nutrición es la población rural ya que no tiene los recursos, medios y conocimientos adecuados para implementar una dieta bien balanceada, en consecuencia los niños resultan ser los más afectados en este sector y por lo consiguiente se ve reflejado en su bajo nivel de aprendizaje, debido a la dieta que llevan en su casa, la cual no cubre con los requisitos necesarios que demanda el organismo para tener un buen desempeño tanto en lo físico como mental.

Una de las opciones que se ha tenido para solucionar la baja nutrición de los niños en el medio rural y colonias populares de los municipios es mediante el programa IMSS-Oportunidades, el cual brinda asesorías y ayudas a las madres de familia para mejorar las condiciones infantiles de nutrición y por lo tanto de bajo rendimiento escolar en los niños y niñas.

En este trabajo se evaluó el programa IMSS-Oportunidades que incorporó amaranto en la dieta de los niños del ejido San Martín de las Vacas, municipio de Ramos Arizpe, estado de Coahuila. El mismo consistió en proporcionarles a las madres de familia, de los niños en edad escolar, amaranto procesado y un curso en donde aprendieron algunas formas de preparación, así como su incorporación en las comidas.

Los objetivos de esta investigación fueron:

- ✓ Distinguir las características del Programa IMSS-Oportunidades y su operación en el caso que se estudia.

- ✓ Identificar los factores condicionantes (cantidad y calidad de alimentos y nivel socioeconómico) de la situación nutricional de los niños y niñas de tres a once años.
- ✓ Evaluar el crecimiento de los niños y niñas de tres a once años mediante incorporación de amaranto en su dieta.
- ✓ Comparar el desempeño educativo de niños y niñas de tres a once años durante un semestre escolar.
- ✓ Realizar la evaluación integral de aspectos físicos y educativos en cada uno de los niños.

El Programa IMSS-Oportunidades es un programa del Ejecutivo Federal, administrado por el Instituto Mexicano del Seguro Social, que promueve el derecho a la salud y el bienestar individual y colectivo de los mexicanos que no cuentan con acceso a los Servicios de Seguridad Social.

El Programa cubre localidades marginadas rurales y urbanas en condiciones de pobreza o pobreza extrema en todo el país. La población beneficiaria está compuesta principalmente por campesinos e indígenas que radican en las zonas rurales marginadas, así como la población de escasos recursos de la zona urbana, de las cuales el 85% está en condiciones de muy alta y alta marginación de acuerdo a lo señalado en la publicación del Índice de marginación 1995 de Consejo Nacional de Población (CONAPO).

Debido al problema de desnutrición infantil observado en el ejido San Martín de Las Vacas, personal del programa IMSS-Oportunidades implementó una dieta incorporando amaranto en distintas presentaciones. Esta institución en coordinación con la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro proporciona el amaranto en forma gratuita y capacitan a las madres de los niños para que lo incluyeran en la dieta, ya que éste no forma parte de la alimentación tradicional. Por lo tanto se evaluó el desarrollo de los niños y se establecieron algunas de las ventajas del tratamiento para ser aplicado en otros grupos de infantes.

Las siguientes hipótesis guiaron la investigación:

- ✓ La incorporación del amaranto en la dieta de los niños propicia un crecimiento en peso y talla acercándose a los parámetros normales de la Norma Oficial de Nutrición.
- ✓ Los niños con dieta a base de amaranto mejoran los niveles de atención y aprovechamiento escolar.

Esta investigación se realizó mediante la búsqueda de fuentes bibliográficas y la revisión de las mismas mediante técnicas documentales. Para llevar a cabo este trabajo se aplicaron entrevistas a las madres de los niños que pertenecen al programa Oportunidades, así como a algunos de los niños. También se entrevistó a la trabajadora social, encargada del programa Oportunidades en el ejido San Martín de las Vacas, y a la asesora encargada del convenio con la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro para obtención de datos a nivel cualitativo más que cuantitativo.

Luego se realizó una evaluación integral de cada niño con los datos estadísticos clínicos proporcionados por el médico y el rendimiento escolar reportado por los maestros. También la información que se obtuvo de las entrevistas se relacionó con los reportes estadísticos para obtener los resultados.

Sin embargo, el carácter del estudio es a nivel exploratorio por el reducido número de niños que contempló el programa, aunque por sus resultados y aceptación es de suma importancia para ser extendido a otros infantes de la zona rural y colonias populares. En consecuencia, al crecer el número de niños de este programa se incrementa la muestra y la validez de los datos cuantitativos.

Este texto está estructurado en tres capítulos, el primero habla sobre la pobreza y los diferentes tipos, las políticas públicas de combate a éstas como lo es el programa Oportunidades y el Imss-Oportunidades. El segundo capítulo trata sobre la pobreza causada principalmente en la niñez; así como también la importancia y efectos de la desnutrición. En el tercer capítulo se desarrolla el

tema sobre la condición nutricional y socioeconómica de los niños del ejido San Martín de las Vacas, Municipio de Ramos Arizpe, los cuales pertenecen al programa Oportunidades.

CAPITULO I

Pobreza y políticas públicas

1.1 . Definición de pobreza

La pobreza es un fenómeno que tiene muchas dimensiones, por lo que no existe una manera específica de definirla. En este caso la pobreza es definida como la insatisfacción de necesidades básicas en el individuo, ha sido tema de análisis muy amplios en los planos social, económico y psicológico.

Resulta bastante claro que el significado de pobre puede variar no sólo de un país a otro sino entre las distintas regiones de un mismo país. El concepto no varía únicamente de acuerdo a situaciones geográficas y económicas distintas, sino también responde a elementos de tipo cultural, a tradiciones y situaciones muy particulares de cada nación.

Según el análisis que hace Narayan (2000) sobre la pobreza se destacan cinco principales conclusiones desde el punto de vista de los pobres: a) Que ésta tiene varias dimensiones; b) que el estado ha sido ineficaz sobre todo en llegar a los pobres; c) con respecto a la función que cubren las organizaciones no gubernamentales en la vida de los pobres es limitada; d) los hogares se están derrumbando por las presiones de la pobreza y por último, d) el tejido social se está deshaciendo. (Narayan; 2000: 4)

Julio Boltvinik, (1995) menciona que el término pobreza está asociado a dos elementos básicos: carencia y necesidad. Necesidad de obtener un mínimo de bienes para subsistir. Carencia por la necesidad de cosas que son indispensables al ser humano para su existencia.

Por otro lado Vinocur, señala que "La pobreza posee una conformación multifacética, en la que se combinan y potencian distintos tipos de necesidades, las que afectan diversas áreas de la vida, desde la biológica hasta la social". (www.rebelion.org/14/02/06)

La pobreza impide disfrutar de su infancia a millones de niños y de niñas de todo el mundo. La pobreza les priva de las capacidades que necesitan para sobrevivir, desarrollarse y prosperar, les impide disfrutar la igualdad de oportunidades. Aumenta su vulnerabilidad a la explotación, el abuso, la violencia, la discriminación.

Los estudios realizados arrojan datos estadísticos sobre los niños y las niñas que viven en la pobreza enfrentan una realidad terrible ya que millones de niños y de niñas viven en la pobreza; carecen de acceso a agua potable, vacunas esenciales, educación y nutrición; corren el riesgo de ser víctimas de la explotación y el abuso. (www.unicef.org/.02/02/06)

a) Métodos de medición de la pobreza

Se diseñaron varios métodos para determinar la incidencia y la intensidad de la pobreza. Para este caso sólo se mencionan tres métodos, los cuales son: Líneas de Pobreza (LP), Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) y la Medición Integrada de la Pobreza (MMPI). (Boltvinik; 1995)

El Método Directo o de Línea de Pobreza (LP). Por lo que respecta al método de LP, éste busca determinar una Canasta Normativa de Satisfactores Esenciales (CNSE), cuyo costo en términos monetarios constituirá precisamente la línea de pobreza. Todos aquellos hogares con ingresos inferiores a dos veces el valor de dicha canasta, serán ubicados como pobres, y aquellos con ingresos inferiores al valor de la canasta, se incluirán en la categoría de pobreza extrema. (Hernández; 1989)

El proceso para la construcción de la CNSE se basa fundamentalmente en determinar una canasta alimenticia que cubra los requerimientos mínimos nutricionales de las personas en una población.

El Método de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI). El método de NBI se obtiene básicamente de los censos de población y vivienda. Se define un grupo de indicadores que representen las “necesidades básicas” de un grupo

social y se determina el grado de satisfacción de dichas necesidades a partir de la información que arrojen los censos. (Hernández; 1989: 39-42)

El Método de la Medición Integrada de la Pobreza (MMPI). (Boltvinik 1995), crítico dentro de los estudios sobre pobreza, desarrolló un interesante Método Integrado (MI) de medición de la pobreza a partir de los anteriormente mencionados, por considerar que el NBI y el LP son complementarios, ya que mientras el primero pone énfasis en la Inversión (pública y privada), el segundo destaca principalmente el consumo privado.

b) Ventajas de la medición de la pobreza

Dentro de las ventajas sobre la medición de la pobreza que destaca Rodríguez (2002) podemos encontrar las siguientes:

- ✓ Se evalúa el desarrollo del país en términos del mejoramiento de las condiciones de vida de la población.
- ✓ Se establece la magnitud del problema del desarrollo.
- ✓ Se caracteriza el fenómeno para el diseño de políticas, programas y acciones del sector público.
- ✓ Se evalúa las políticas, programas y acciones públicas de desarrollo social, en términos de su incidencia sobre la pobreza.

Según Vega Martínez, tomado del Banco Mundial (BM) afirma que la pobreza en México se mantiene en niveles inaceptablemente altos y ofrece como estrategia de asistencia al país mayor endeudamiento a partir de 2004 y hasta el 2008. Y es que los niveles actuales de pobreza, son similares a los registrados a comienzos de los años 90, hecho que muestra que los últimos 15 años han sido una pérdida en combatir esa condición que afecta a más de la mitad de los mexicanos, más del cincuenta por ciento de los habitantes del país son pobres, esto es debido en gran medida a la gran desigualdad en los ingresos. Además contribuyen a la pobreza la profunda desigualdad regional, étnica y las diferencias en cuanto al acceso a la salud, a la educación y a los

servicios públicos de buena calidad. Según el mismo Banco Mundial, alrededor de 53 por ciento de los 104 millones de habitantes están en esta situación, definida como un nivel de consumo por debajo de las necesidades mínimas de alimentos básicos y algunos otros bienes no alimentarios básicos.

Desde la década de los setentas y con el impulso inicial del Banco Mundial, se puso en boga la realización de estudios tendientes a cuantificar la pobreza, principalmente en los países subdesarrollados. (www.eumed.net. 03/04/06). En México, por la década de los ochentas fue prolífica en este tipo de investigaciones. Sin embargo, es por ello que encontramos gran diversidad de cifras sobre pobreza. Por lo que podemos encontrar datos de diversos autores que la población pobre en el país es de aproximadamente 35% según el Banco Mundial; de 60% para Hernández-Laos; de 83% según Julio Boltvinik, y de 81% según Santiago Levy.

(www.ejournal.unam.mx.05/05/06)

En cambio con el éxito del Gobierno Federal y sus programas, en lo que respecta al combate a la pobreza, la titular de la Secretaria de Desarrollo Social menciona que se consiguió en los últimos cinco años, que 835 mil 22 familias satisficieran sus necesidades de alimentación, lo que representa que pasen de pobreza extrema a moderada (El Financiero; 06/04/06: 30).

La Secretaria de Desarrollo Social (SEDESOL) nos presenta los siguientes porcentajes de hogares y personas pobres, a nivel nacional tomadas de la Encuesta de Ingresos y Gastos de los Hogares 2000, 2002 y 2004 que fueron publicadas por el Instituto Nacional de Geografía e Informática (INEGI). (www.sedesol.gob.mx.25/03/06)

Cuadro 1. Porcentaje de hogares y personas pobres

Tipo de pobreza	Urbano			Rural			Nacional		
	2000	2002	2004	2000	2002	2004	2000	2002	2004
Alimentaria	9.8	8.5	8.7	34.1	28.5	22.3	18.6	15.8	13.7
Capacidades	16.2	13.3	14.2	41.4	36.6	29.4	25.3	21.8	19.8
Patrimonial	34.4	34.9	34.2	60.7	52.2	48.8	45.9	21.8	39.6
Porcentajes de Personas Pobres									
	Urbano			Rural			Nacional		
Alimentaria	12.6	11.4	11.0	42.4	34.8	17.3	24.2	20.3	17.3
Capacidades	20.2	17.4	17.8	50.0	43.9	35.7	31.9	27.4	24.6
Patrimonial	43.8	41.5	41.0	50.0	65.4	56.9	53.7	50.6	47.0

Fuente: www.sedesol.gob.mx

De acuerdo a los resultados presentados en el Cuadro 1, el porcentaje de hogares y personas en situación de Pobreza Alimentaria de 2002 al 2004 en México se reduce de 15.8 por ciento a 13.7 por ciento y de 21.8 por ciento a 19.8 por ciento, respectivamente entre los dos años de referencia –una caída de alrededor de dos y tres puntos porcentuales, respectivamente. Los hogares y personas en situación de Pobreza de Capacidades se reducen de 21.8 por ciento a 19.8 por ciento y de 36.6 por ciento a 29.4 por ciento, respectivamente, una diferencia de casi seis y siete puntos. Por su parte, la Pobreza Patrimonial cae de 43.0 por ciento a 39.6 por ciento para los hogares y de 50.6 por ciento a 47.0 por ciento en el caso de las personas –equivalentes a reducciones de alrededor de dos puntos porcentuales. En términos absolutos, se reducen el número de personas en situación de Pobreza Alimentaria en un poco más de tres millones, mientras que la reducción para el caso de la Pobreza de Capacidades y Patrimonial es de 4.2 millones, y 29 mil personas, respectivamente.

c) Clasificación de la pobreza en México

En el año 2000, para el análisis de la medición de la pobreza en México se utilizaron los niveles de pobreza de acuerdo a la metodología establecida por el Comité de Medición de la Pobreza, tomando en cuenta el estudio en áreas rurales y urbanas respectivamente.

Pobreza alimentaria o extrema: Se encuentran los hogares que no cuentan con los recursos suficientes para satisfacer sus necesidades básicas de alimentación. Equivalentes a \$15.4 por día en áreas rurales y 20.9 pesos áreas urbanas.

Pobreza de capacidades: Además de las carencias del grupo anterior, se incluye a los hogares que no satisfacen sus requerimientos básicos de salud y educación. Equivalentes a \$ 18.9 y 24.7 pesos respectivamente.

Pobreza de patrimonio: Incluye también a los hogares que no pueden cubrir sus necesidades de vestido, vivienda y transporte. Equivalentes a \$ 28.1 en localidades rurales y 41.8 pesos en zonas urbanas.

Con respecto a los datos que el Gobierno Federal mencionó anteriormente; Ana Teresa Aranda Orozco, titular de la Secretaria de Desarrollo Social (SEDESOL), considera que una vez ubicadas las 835 mil 22 familias en las líneas de Pobreza de Capacidades y de Patrimonio, se comienza a combatir su pobreza con programas de vivienda como Habitat. (El Financiero; 06/04/06: 30)

d) La Pobreza rural

El atraso del campo mexicano se origina con una demagógica reforma agraria que sembró inseguridad jurídica y corrupción. Y aunque oficialmente ya terminó en la década pasada, todavía no se generaliza un régimen de propiedad que permita a los campesinos capitalizar sus tierras, asociarse y volverse competitivos.

Rubén Mújica Vélez expresa que hace cuatro decenios el campo mexicano era expuesto a los ojos del mundo como el ejemplo del éxito rural y la economía

mexicana como resultado de un "*milagro económico*". Si bien el crecimiento industrial aceleró la urbanización, no abatió la impronta rural del país. Para finales del siglo XX, 25 millones de mexicanos viven en localidades rurales, casi una cuarta parte de la población del país, con una población económicamente activa de seis millones -en el sector primario-, de los cuales alrededor de cinco millones se dedican a la producción agropecuaria. Cabe hacer notar aquí, que la población vinculada a la producción agropecuaria, que representa una cuarta parte de la población del país, aporta sólo 6% del PIB, porcentaje que confirma que la característica central del campo mexicano sigue siendo la pobreza. (www.rebelion.org/.23/02/06)

La pobreza rural es resultado del desarrollo desigual que se ha dado en el campo mexicano, pero al mismo tiempo constituye una severa restricción para las posibilidades de expansión de la producción.

Pero ¿qué es la pobreza rural? Hablando de pobreza rural, se tiene que los pobres rurales dependen en gran medida de la agricultura, la pesca y la silvicultura, y de los servicios e industrias de pequeña escala están relacionados con esas actividades, esto es de lo que podríamos considerar como pobreza rural (www.terra.com.mx/mujer/formato. 22/02/06)

Para el Banco Mundial; en el año 2004¹, el 28 por ciento de los habitantes de las zonas rurales se encontraban en niveles de pobreza extrema y el 57 % en situación de pobreza moderada (www.bancomundial.org.mx.20/04/06).

Las condiciones económicas que afrontan los pobres rurales se ven afectadas por una diversidad de activos (y de los rendimientos que éstos generan) que pertenecen a los hogares, a la comunidad o a gentes que están por encima de la comunidad. Los *activos físicos* de los pobres incluyen capital natural (derechos de propiedad privada y común sobre la tierra, zonas de pastoreo, bosques y agua), máquinas, herramientas y estructuras, animales domésticos y alimentos, y capital financiero (joyas, seguros, ahorros y acceso al crédito). Sus

¹ El término "pobreza extrema" se refiere a aquellas personas cuyo gasto en consumo es inferior a la línea de pobreza alimentaria que establece SEDESOL; Por su parte, la "pobreza moderada" se refiere a quienes muestran gastos en consumo inferiores a la línea de pobreza de activos que establece SEDESOL.

activos humanos son las reservas de mano de obra —que incluyen trabajadores de diversa edad, género, especialidad y salud— de los hogares y las comunidades. Sus *activos de infraestructura* son los servicios de transporte y comunicaciones provistos pública y privadamente, el acceso a escuelas y centros de salud, depósitos de almacenamiento, agua potable y saneamiento. Los *activos institucionales* incluyen sus derechos y libertades legalmente protegidos y el grado de participación que tengan en la toma de decisiones en sus hogares y comunidades y también más allá de sus comunidades.

(www.terra.com.mx/mujer/formato.22/02/06).

A continuación se presentan algunas de las numerosas características de la economía y la sociedad de un país, y también algunas influencias externas, que contribuyen a generar y perpetuar la pobreza rural como las que se mencionan a continuación:

- ✓ Inestabilidad política y conflictos civiles.
- ✓ Discriminación sistémica basada en el género, la raza, el origen étnico, la religión.
- ✓ Derechos de propiedad mal definidos o falta de reconocimiento de derechos sobre tierras agrícolas u otros recursos naturales.
- ✓ Alta concentración de la propiedad de tierras y condiciones asimétricas de arrendamiento.
- ✓ Políticos corruptos y burocracias públicas que buscan enriquecerse.
- ✓ Políticas económicas que discriminan o excluyen a los pobres rurales del proceso de desarrollo y acentúan los efectos de otros procesos de creación de pobreza.
- ✓ Familias numerosas y de rápido crecimiento con altas tasas de dependencia.
- ✓ Imperfecciones del mercado debidas a la alta concentración de la tierra y otros activos, y a políticas públicas que provocan distorsiones.

En cambio para Narayan (2000), los pobres efectúan cuantiosas inversiones en relaciones sociales para conseguir mayor bienestar tanto psicológico, cultural y económico, sobre todo para formar fuertes vínculos de asociación para atraer

recursos gubernamentales y de las Organizaciones No Gubernamentales (ONG) como es el caso de la Sociedad de Solidaridad Social, Centro Nacional Indígena, Educa A.C, entre otras organizaciones mexicanas.

1.2. Políticas neoliberales de combate a la pobreza

Los vínculos de los pobres de zonas rurales con la economía varían considerablemente, así que las políticas públicas deben concentrarse en aspectos tales como su acceso a la tierra y al crédito, la educación y la atención de la salud, los servicios de apoyo y su derecho a una alimentación adecuada a través de programas bien diseñados de obras públicas y otros mecanismos de transferencia.

La política social mexicana diseñada en el marco de combate a la pobreza instrumentó varios programas compensatorios y asistenciales para atender a la población rural e indígena más desprotegida del modelo neoliberal al que el país se inscribió como casi la única vía para el desarrollo económico.

El primer programa de este tipo fue el de *Programa Nacional de Solidaridad (PRONASOL)* instaurado por el gobierno de Carlos Salinas de Gortari (1988-1994); el cual consistía en dar becas a los mejores promedios de las poblaciones rurales pobres y otorgar algunas despensas o proyectos a Mujeres en Solidaridad.

El segundo programa, financiado por el Banco Mundial (BM) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), fue el *Programa Nacional de Educación, Salud y Alimentación (PROGRESA)* promovido por el gobierno de Ernesto Zedillo Ponce de León (1994-2000). Este programa de carácter focalizador, es decir dirigido a las familias que incidían en el rango de extrema pobreza, construyó el primer antecedente que integra en sus discursos una perspectiva de género; es decir que reconoce que las niñas y las mujeres del medio rural son las más desprotegidas del desarrollo, son las que menos frecuentan la escuela o bien no terminan sus estudios por sus condiciones de subordinación,

maternidad precoz, y servicio a los demás antes que a ellas mismas. El PROGRESA consistía entonces, a favorecer la asistencia escolar a niños y niñas, otorgando becas diferenciales por sexo (a las niñas les corresponde un monto mayor con respecto a los niños), a promover la salud preventiva, reproductiva e higiene doméstica y familiar entre las mujeres pobres y en transferir recursos directos a las mujeres encargadas del hogar para complementar el gasto alimentario familiar.

Basado en los mismos principios rectores del PROGRESA (focalizador, perspectiva de género y corresponsabilidad) el gobierno de Vicente Fox Quezada (2000-2006) le da continuidad al PROGRESA convirtiéndolo en OPORTUNIDADES, el cual obedece a una política social denominada CONTIGO ES POSIBLE.

OPORTUNIDADES amplió su cobertura, sosteniendo que el programa es exitoso porque ha mejorado sustancialmente el estado nutricional de los niños y las niñas, así como ha reducido la tasa de deserción escolar, favoreciendo la continuidad de los estudios en las niñas. Con estas experiencias, el Gobierno Federal demuestra que es posible construir y operar un sistema de monitoreo de políticas sociales exitoso. (Villatoro; 2004)

1.3. Programa Oportunidades

El Programa Oportunidades, ex-PROGRESA. El Programa PROGRESA fue creado por el Gobierno Federal mexicano en 1997, el cual fue definido como una estrategia orientada a apoyar a familias rurales extremadamente pobres. En el año 2001, durante la administración del Presidente de México, Lic. Vicente Fox Quesada, el programa pasó a llamarse Oportunidades. Ésta experiencia constituye uno de los casos más analizados y mejor evaluados en el ámbito de las transferencias monetarias condicionadas en América Latina.

Retomando de Skoufias y Parker, el programa presenta los principales cambios que son:

- ✓ **Focalización:** Oportunidades se focaliza sobre todo en los hogares en situación de extrema pobreza, de manera que las transferencias de los programas se les garanticen a las familias más vulnerables.
- ✓ **Intersectorialidad:** quiere decir que el programa presenta intervenciones simultáneas e integradas con respecto a la educación, la nutrición y la salud.
- ✓ **Empoderamiento de las mujeres:** el programa proporciona las transferencias exclusivamente a las mujeres, debido a que reconoce el potencial de las madres para usar de manera más eficiente y eficaz los recursos recibidos.
- ✓ **Corresponsabilidad:** la población beneficiaria debe tener una mayor responsabilidad y cumplir con los compromisos en el cumplimiento de los objetivos del programa. (Skoufias y Parker; 2001)

Se dice que en los 50 municipios con menor índice de desarrollo del país, durante el 2006 Oportunidades invertirá alrededor de 500 millones de pesos, (El Financiero; 19/12/05: 44). Así mismo señaló el coordinador nacional del programa Rogelio Gómez Hermosillo, que con la nueva incorporación de beneficiarios suman más de 114 mil familias (600 mil personas) de municipios con menor índice de desarrollo humano del país que atiende el programa social. Como se ha visto, el programa ha tenido varios cambios en el nombre, por decreto presidencial la anterior Coordinación Nacional de Oportunidades cambiará a Coordinación Nacional de Protección Social Oportunidades, el cual tendrá nuevas vertientes como son pensiones para adultos mayores y ahorro para el retiro, así como los programas de vivienda popular por conducto de Fondo Nacional de Habitaciones Populares (fonhapo) y el Fondo Nacional de Apoyo Económico a la Vivienda (fonaevi). De acuerdo con Rogelio Gómez Hermosillo, coordinador de Oportunidades, el nuevo sistema operará en forma a partir del primer trimestre de 2006. (El financiero; 17/01/06: 24)

Oportunidades es un programa federal para el desarrollo humano de la población en pobreza extrema. Para lograrlo, brinda apoyos en educación, salud, nutrición e ingreso.

Desde el punto de vista de sus objetivos, el programa Oportunidades fue creado con el propósito de incrementar las capacidades de familias en situación de extrema pobreza, a través la inversión en capital humano en educación, alimentación y salud. Esta meta general se expresa en objetivos específicos de mejora de las condiciones de alimentación, salud y educación, en la prevención de problemas de salud en los niños, en la reducción de la necesidad de que los niños desarrollen actividades que limiten o impidan su inserción escolar, en la provisión de recursos suficientes a las familias para que sus hijos finalicen la enseñanza básica y en la inducción de la responsabilidad familiar y la participación comunitaria, de manera de maximizar el impacto de la intervención.

Es un programa interinstitucional en el cual participan la Secretaría de Educación Pública, la Secretaría de Salud, el Instituto Mexicano del Seguro Social, la Secretaría de Desarrollo Social, y los gobiernos estatales y municipales.

Es un programa coordinado que articula incentivos para la educación, para la salud y para la nutrición, con el fin de promover el desarrollo de capacidades de las familias en extrema pobreza.

Las fortalezas con las cuales cuenta el programa son las siguientes:

- ✓ La corresponsabilidad es un factor importante en este programa, porque las familias son parte activa de su propio desarrollo, superando el asistencialismo y el paternalismo. La asistencia de los niños a la escuela y de las familias a las unidades de salud, constituye la base para la emisión de los apoyos.
- ✓ Cuenta con un sistema de selección de beneficiarios basado en las características socioeconómicas del hogar, que permite focalizar los recursos a las familias que realmente lo necesitan.

- ✓ Oportunidades tiene como prioridad de fortalecer la posición de las mujeres en la familia y dentro de la comunidad. Por tal razón, son las madres de familia las titulares del Programa y quienes reciben las transferencias monetarias correspondientes.
- ✓ En el ámbito educativo, a partir del primero de secundaria, el monto de las becas escolares es mayor para las mujeres, dado que su índice de deserción aumenta a partir de ese grado.
- ✓ Los apoyos monetarios se entregan de manera directa a las familias, garantizando la transparencia en su distribución.
- ✓ Con la finalidad de acercar cada vez más la entrega de los apoyos monetarios a las familias se han buscado nuevas acciones como la transferencia vía bancaria, con lo que se les da la posibilidad de ahorrar.

El presupuesto del Programa se asigna a tres Secretarías: Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), Secretaría de Educación Pública (SEP) y la Secretaría de Salud (SSA), la operación se rige por reglas establecidas por los titulares de esas secretarías, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) y el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). Para el año 2006 el programa cuenta con recursos por 35 mil millones de pesos (El Financiero; 18/01/06: 24).

Para el seguimiento de la operación, cuenta con un Comité Técnico donde participan Subsecretarios de esas Dependencias, así como el Director General del IMSS y un Delegado de la Secretaría de la Función Pública.

a) Derechos y obligaciones de las familias beneficiadas

Entre los derechos y obligaciones de las familias beneficiarias del programa Oportunidades se encuentran los siguientes:

Derechos

- ✓ Recibir oportunamente los apoyos del programa al haber cumplido con sus responsabilidades.
- ✓ Recibir las acciones del paquete básico de servicios de salud a través de estrategias para la prevención y promoción de la salud.
- ✓ Recibir el complemento alimenticio en el marco del control mensual y nutrición para los niños menores de cinco años y mujeres embarazadas y periodo de lactancia.
- ✓ Participar voluntariamente en sus acciones acordadas por la comunidad.
- ✓ Recibir la Cartilla Nacional de Salud y/o Cartilla PREVENIMMS para los casos de las familias atendidas por el IMSS-Oportunidades.

Obligaciones

- ✓ Destinar los apoyos monetarios al mejoramiento del bienestar familiar, en especial a la alimentación de los niños y para su aprovechamiento escolar.
- ✓ Utilizar adecuadamente los complementos alimenticios entregados en la unidad de salud, para los niños menores de cinco años y mujeres en estado de embarazo y lactancia.
- ✓ Apoyar a los becarios de educación básica para que asistan en forma regular a clases y mejoren su aprovechamiento.
- ✓ Apoyar a los becarios de educación media superior para que asistan en forma regular a clases y a los talleres de capacitación para el cuidado de la salud.
- ✓ Entregar a los adultos mayores los apoyos monetarios del componente destinado para ellos.

Con respecto al procedimiento de focalización empleado por Oportunidades implica en primer término la realización de una selección geográfica, por medio de un índice de marginalidad construido en función de datos censales

nacionales. Después, dentro de las comunidades seleccionadas, se determinan las familias elegibles a través de un censo que se efectúa a todos los hogares de la comunidad. Finalmente, se procede a la selección de las familias beneficiarias, proceso en el que se incorpora la participación de la comunidad, mediante la implementación de asambleas comunitarias en las localidades donde se implementa el programa. (Skoufias, Davis; 1999: 19).

Para la selección de las familias González de la Rocha plantea que es una de las principales dificultades que enfrenta el programa, debido a que esta práctica ha generado sentimientos de insatisfacción en muchas personas y familias que no fueron seleccionadas por el programa. (González; 2003). De esta manera, al programa se le podría considerar que provoca distanciamiento entre los lazos y las relaciones sociales que mantienen los miembros de la comunidad.

b) Operación del Programa Oportunidades

El programa Oportunidades opera mediante tres componentes: educación, salud y nutrición.

Educación. En el componente educación, el programa entrega transferencias monetarias para las familias de niños y jóvenes. Con el objeto de generar incentivos a éstas para la inversión en capital humano, las transferencias se condicionan a la asistencia de los niños a la escuela. De esta manera, si se registra una tasa mensual de inasistencia injustificada superior al 15%, la familia no recibe la ayuda en el mes. En cuanto a la oferta, Oportunidades entrega recursos adicionales a las escuelas emplazadas en las comunidades donde se implementa el programa. Los montos de las transferencias educativas están determinados atendiendo a los ingresos adicionales que los niños habrían aportado a sus familias si ellos hubieran estado trabajando. Por tanto, los valores de los apoyos monetarios se incrementan en la medida en que aumenta la edad de los niños, y en lo que se refiere a la enseñanza secundaria, las transferencias son algo mayores para las mujeres.

Las becas educativas y los apoyos monetarios directos se entregan bimestralmente. Los apoyos monetarios que recibe la familia varía conforme al número de becarios y al avance de éstos en los diferentes grados escolares, así como el número de adultos mayores incorporados al hogar.

Los montos de estos apoyos monetarios y el monto máximo mensual que la familia puede recibir se actualizan semestralmente, tomando en consideración el incremento acumulado del Índice Nacional de precios de la Canasta Básica, de acuerdo a la utilización que publica el Banco de México.

El apoyo monetario para la alimentación para el semestre julio-diciembre de 2005 fue de \$170.00 (ciento setenta pesos 00/100 MN) mensuales por familia. (www.oportunidades.gob.mx.27/02/06).

Cuadro 2. Monto de los apoyos educativos julio-diciembre de 2005

Primaria		Secundaria			Medio superior		
Grado	Hombres y Mujeres \$	Año	Hombres \$	Mujeres \$	Año	Hombres \$	Mujeres \$
Tercero	150.00	Primero	335.00	355.00	Primero	560.00	645.00
Cuarto	130.00	Segundo	355.00	390.00	Segundo	605.00	685.00
Quinto	170.00	Tercero	370.00	430.00	Tercero	640.00	730.00
Sexto	230.00						

Fuente: www.oportunidades.gob.mx

Al mismo tiempo, los valores de los aportes monetarios son ajustados cada seis meses, tomando en cuenta los indicadores de inflación, lo que previene el deterioro en el valor real de la transferencia.

Es importante señalar que todos los beneficios monetarios proporcionados por Oportunidades se entregan a la madre de la familia. Se ha estimado que en promedio, las transferencias monetarias entregadas representan el 22% de los

ingresos mensuales de las familias que participan en el programa. Después de tres años de permanencia en el programa, las familias pueden solicitar la renovación de su condición de beneficiarias.

Salud. Por medio del componente salud, el programa Oportunidades proporciona atención en salud primaria para todos los miembros de la familia. Estas prestaciones son entregadas por centros dependientes de la Secretaría de Salud y del Instituto Mexicano de Seguridad Social.

Nutrición. El componente nutrición contempla un apoyo monetario fijo para mejorar el consumo de alimentos, la entrega de los complementos alimenticios es para prevenir y atender la desnutrición infantil, el sector salud entrega bimestralmente los complementos alimenticios.

El complemento alimenticio no es un sustituto de la alimentación infantil y tiene por objeto el prevenir y atender la desnutrición a partir de los seis meses de edad.

El complemento alimenticio se entrega a:

- ✓ Todos los niños y niñas de entre seis y 23 meses de edad.
- ✓ Niñas y niños de entre dos y cinco años que representen algún grado de desnutrición. En este caso, una vez alcanzado el peso normal de acuerdo a la edad, se debe continuar con la vigilancia nutricional y con la administración del complemento durante seis meses continuos.

Con el fin de ayudar en la mejoría del estado nutricional de los niños y mujeres, la Secretaría de Salud a través de un grupo de expertos en nutrición, desarrolló suplementos alimenticios específicos para niños menores de cinco años y de mujeres embarazadas o en lactancia. Estos suplementos tienen como cualidad aportar el 100% de los micronutrientes diarios requeridos y 20% en promedio de las necesidades calóricas.

El Programa Oportunidades dispone de dos suplementos alimenticios:

- ✓ Nutrisano® (para niños y niñas)
- ✓ Nutrivida® (para mujeres embarazadas o en periodo de lactancia).

c) Prevención y atención de la desnutrición

Mediante la vigilancia sistemática del crecimiento y del desarrollo infantil, se corroboran los avances en el estado nutricional, se identifican tempranamente desviaciones en los niveles nutricionales, se informa a los padres sobre el desarrollo, se orienta y capacita a las madres de familia sobre el uso adecuado del suplemento alimenticio.

Para el seguimiento y control del estado nutricional de las mujeres embarazadas y en período de lactancia y en especial, de los menores de cinco años, se realizarán dos tipos de actividades:

- i) Monitoreo del estado nutricional. Adicionalmente a la consulta médica efectuada por el equipo de salud, y dada la condición de vulnerabilidad de la población atendida por el Programa, deben presentar un mayor riesgo de desarrollar alteraciones vinculadas con la desnutrición, con el fin de dar seguimiento y mantener un control sobre el estado nutricional de los menores de cinco años, así como de las mujeres embarazadas y en estado de lactancia, se realiza una estrecha vigilancia del estado nutricional de esta población, de manera mensual, mediante la toma de las medidas antropométricas y el seguimiento del crecimiento y el desarrollo, así como del estado de las mujeres embarazadas. El indicador nutricional en el caso de los menores de cinco años es el peso para la edad y las mediciones se hacen conforme a los procedimientos establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) correspondientes. En el caso de las mujeres embarazadas y en lactancia, es el peso esperado para la talla, referido a la edad gestacional o a la Gráfica de la Masa Corporal por semana de gestación. Para un mejor aprovechamiento de estas sesiones, se deben realizar y registrar mensualmente las siguientes acciones:
 - ✓ Somatometría (medición de peso y talla).
 - ✓ Entrega de la dotación correspondiente de los sobres de suplemento alimenticio.

- ✓ Fortalecimiento del proceso educativo a la madre o familiar del menor, a fin de garantizar el correcto consumo del suplemento alimenticio, así como orientarlos sobre la evolución y desarrollo del menor y mantener la estrategia educativa alimentaria.
- ii) Consulta médica. En estas consultas se tomarán las medidas antropométricas, se dará seguimiento al crecimiento y al desarrollo de los niños y niñas, y se evaluará el estado y evolución de la mujer embarazada, y se valorará el estado nutricional que permita detectar oportunamente los casos de desnutrición o sus complicaciones.

En caso de identificar algún grado de desnutrición se realizarán adicionalmente los siguientes pasos acordes con la Norma Oficial Mexicana NOM-031-SSA2-1999, para la atención a la salud del niño.

Desnutrición leve: consulta mensual de vigilancia y control.

Desnutrición moderada: seguimiento acorde con el siguiente criterio

Sin infección: control ambulatorio mediante la consulta cada quince días hasta su recuperación.

Con infección: hospitalización para el control del proceso infeccioso y posteriormente seguimiento ambulatorio cada quince días hasta su recuperación.

Desnutrición severa: hospitalización hasta mejoría y seguimiento ambulatorio cada quince días hasta mejoría del cuadro clínico. Se continúa el seguimiento quincenal por seis meses para poderlo registrar como recuperado.

En relación al impacto de Oportunidades en lo que se refiere a la escolarización, el trabajo infantil y el uso del tiempo libre, Skoufias y Parker; (2001) encontraron que el programa tiene importantes efectos positivos en el incremento de la asistencia a la escuela y en la disminución del trabajo infantil de los niños, son algunos de los resultados que son favorables para los adolescentes principalmente para los hombres. Sin embargo, también se observó una reducción con respecto a la participación de los niños en las actividades laborales, las cuales son menores los beneficios obtenidos en

comparación a la escolarización situación que se aprecia principalmente entre las niñas.

Por lo tanto, Skoufias y Parker (2001) concluyen que Oportunidades es exitoso tanto en el aumento de la asistencia escolar como en la disminución del trabajo infantil, dado que la participación en el programa se correlaciona en forma positiva con el incremento a la matrícula escolar y negativamente con el trabajo doméstico.

Los beneficiarios de Oportunidades tienden a creer que el trabajo infantil:

a) es una modalidad de aprendizaje que permitirá a los niños insertarse mejor en el mundo adulto, b) evita problemas como la drogadicción, la participación en pandillas y el alcoholismo y, c) supone un ahorro económico para los adultos que componen el grupo familiar, siempre y cuando existan acuerdos entre los miembros de la familia.

Con respecto al programa Oportunidades se dice que está agotado, por que hay un limite para apoyar a los pobres, pues luego la gente necesita trabajar, afirmó Isabel Guerrero, representante del Banco Mundial para México (El Financiero; 09/03/06: 8).

1.4. Programa IMSS-Oportunidades

El Programa IMSS-Oportunidades es un programa del Ejecutivo Federal, administrado por el Instituto Mexicano del Seguro Social, que promueve el derecho a la salud y el bienestar individual y colectivo de los mexicanos que no cuentan con acceso a los Servicios de Seguridad Social.

Este opera con recursos del Gobierno Federal, por lo que en su ejercicio y control debe cumplir con lo estipulado en el Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2005.

A nivel estatal las Direcciones Regionales y Delegaciones del IMSS son las responsables de la atención a la salud de la población beneficiaria, así como de la operación de los aspectos específicos del Programa IMSS-Oportunidades.

El Programa privilegia la participación de la comunidad en el mejoramiento de sus condiciones de salud y propicia la existencia de una organización comunitaria que mediante la aplicación de una estrategia de comunicación educativa, participa en la promoción de la salud, asimismo, favorece la vinculación de la medicina institucional con la medicina tradicional mexicana.

La operación del Programa IMSS-Oportunidades se inscribe dentro de los objetivos y lineamientos del Programa Nacional de Desarrollo y Programa Nacional de Salud 2001-2006, que establecen criterios de calidad, equidad y eficiencia en la prestación de los servicios, promueven la concurrencia de municipios y autoridades locales para incrementar la cobertura de los Servicios de Salud y proporcionan las bases para la participación comunitaria en la disminución de los principales riesgos y daños a la salud.

Actualmente dicho Programa, financia su operación mediante recursos otorgados por el Gobierno Federal, por lo tanto, su gasto se ejerce conforme a la Ley del Seguro Social, a la Ley de Presupuesto, Contabilidad y Gasto Público Federal, a los lineamientos que cada año establece el Decreto del Presupuesto de Egresos de la Federación, al Manual de Normas presupuestarias para la Administración Pública Federal y a la Norma de Disposiciones Presupuestarias del Instituto Mexicano del Seguro Social.

El IMSS es el responsable del ejercicio de los recursos del Programa por lo que administra y contabiliza separada y pormenorizadamente los fondos para la operación del Programa IMSS-Oportunidades con independencia total del manejo y operación de sus propios recursos.

Las familias actualmente atendidas por el Programa IMSS-Oportunidades podrán incorporarse al Sistema de Protección Social en Salud.

a) Modelo de Atención Integral a la Salud (MAIS)

Para responder a las necesidades de la población beneficiaria y en apego a las estrategias de atención primaria a la salud, se instrumentó un modelo de atención cuyos servicios son gratuitos, ofreciendo:

1. Una infraestructura de unidades médicas homogénea.
2. Una organización de los servicios en forma regionalizada y estructurada en dos niveles de atención, unidos por un sistema de referencia y contrarreferencia de pacientes que se agiliza por medio de un sistema de radiocomunicación.
3. La participación de personal de diferentes especialidades profesionales, mediante un enfoque multidisciplinario en todos los niveles de la organización.
4. La socialización de tecnologías apropiadas.
5. La coordinación de acciones con sectores público, social y privado.
6. La aplicación de la comunicación educativa que promueve la apropiación de los conocimientos en salud y la adopción de hábitos saludables.

Para mejorar y mantener los niveles adecuados de nutrición del niño, así como de la mujer embarazada, mediante la valoración periódica del peso/edad en el niño y peso/talla de acuerdo a edad gestacional de la embarazada; identificación de los factores de riesgo; capacitación a las madres en el uso adecuado y preparación de los alimentos de consumo local y familiar e incorporación de los desnutridos moderados y severos al Centro de Recuperación Nutricional (CEREN) en unidades que atienden población indígena se realizaron las siguientes acciones:

1. Valoración periódica del estado nutricional de los menores de 5 años (de acuerdo a la Norma Oficial mexicana).
2. Tratamiento dietoterapéutico específico y vigilancia del niño desnutrido hasta su recuperación.
3. Capacitación a las madres para la elaboración de dietas familiares de alto valor nutritivo y bajo costo.
4. Valoración del estado nutricional de las embarazadas y en etapa de lactancia.

5. Promoción y demostración de técnicas para la producción y aprovechamiento de huertos, de granjas de especies menores y de los recursos locales alimentarios.

6. Identificación, derivación, seguimiento y control conjuntamente con los voluntarios de la comunidad de embarazadas, en etapa de lactancia y niños desnutridos, con el fin de promover su incorporación a las acciones de orientación alimentaria.

El objetivo general del Programa IMSS-Oportunidades es el de ofrecer servicios de salud integrales de 1er. y 2o. nivel, oportunos y de calidad a la población abierta sin acceso regular a los Servicios de Salud de zonas rurales y urbanas marginadas; el Modelo de Atención Integral a la Salud se sustenta, fundamentalmente, en la participación comunitaria para la realización de actividades tendientes a mejorar las condiciones de salud de los individuos y su entorno familiar y comunitario.

Los objetivos específicos de la Atención Médica son:

- ✓ Proporcionar servicios de salud a toda la población ubicada dentro del ámbito geográfico de operación de IMSS-Oportunidades y mejorar la calidad de los mismos, atendiendo problemas prioritarios de salud y a los factores que las condicionan.
- ✓ Prevenir los principales problemas de salud mediante la investigación y la vigilancia epidemiológica.
- ✓ Coadyuvar a la modificación de los patrones culturales que determinen hábitos, costumbres, actitudes y riesgos relacionados con la salud.
- ✓ Impulsar el desarrollo técnico y humano del personal institucional que garantice la calidad, la efectividad y la eficiencia en la prestación de los servicios y la vigilancia epidemiológica.
- ✓ Contribuir al desarrollo demográfico armónico del país.

En cuanto a la Acción Comunitaria:

- ✓ Fomentar la participación de la comunidad en acciones orientadas a favorecer una cultura de la salud. Acercar los servicios de salud a la

población beneficiaria con voluntarios capacitados, electos por la comunidad.

- ✓ Promover la participación de la población en acciones de desarrollo comunitario que contribuyan al mejoramiento de sus condiciones de salud y nutrición.
- ✓ Incorporar a la población en acciones derivadas de políticas sectoriales e institucionales que contribuyen a disminuir los principales rezagos locales de salud.
- ✓ Apoyar a la población para el adecuado aprovechamiento de los recursos locales disponibles, incluidos los de la medicina tradicional.
- ✓ Favorecer la vinculación con otras dependencias públicas y privadas, a fin de potenciar recursos y acciones con esfuerzos dirigidos a disminuir los principales factores de riesgo para la salud de la población.
- ✓ Impulsar la organización comunitaria para la producción de bienes de autoconsumo y generación de sus propios recursos.
- ✓ Impulsar el desarrollo humano y comunitario a fin de enriquecer las relaciones armónicas entre la población.
- ✓ Desarrollar procesos de educación para la salud con calidad que coadyuven a instaurar localidades saludables.
- ✓ Promover el autocuidado de la salud integral de las mujeres a fin de mejorar su calidad de vida.

El Programa cubre localidades marginadas rurales y urbanas en condiciones de pobreza o pobreza extrema en todo el país. La población beneficiaria está compuesta principalmente por campesinos e indígenas que radican en las zonas rurales marginadas, así como la población de escasos recursos de la zona urbana de las cuales el 85% está en condiciones de muy alta y alta marginación de acuerdo a lo señalado en la publicación "Índice de marginación 1995 de CONAPO" .(www.ordenjuridico.gob.mx.24/02/06)

b) Características de los Apoyos

El Programa IMSS-Oportunidades que promueve el derecho a la salud y al bienestar individual y colectivo de los mexicanos que no cuentan con acceso a los servicios de seguridad social. Por ello, el apoyo es en especie por medio de la prestación a los servicios preventivos y curativos, en las unidades médicas con que cuenta actualmente el Programa así como acciones de tipo comunitario para impulsar el desarrollo familiar y comunitario.

c) Criterios para la adscripción de la población beneficiaria

- ✓ Se adscribe a través de la “Tarjeta de adscripción a unidades médicas” a toda la población que demande o no atención médica.
- ✓ Para la población que radica en el resto del área de influencia y demanda atención médica, se elabora la “Tarjeta de adscripción a unidades médicas” y el expediente clínico.
- ✓ La población adscrita queda registrada en el “Registro Diario de Población Adscrita a Unidad Médica” que forma parte del Sistema de Información en Salud para Población Abierta (SISPA), y es actualizada en forma mensual.

d) Unidades Médicas Rurales

Las Unidades Médicas Rurales (UMR) de primer nivel resuelven el 85 por ciento de la demanda de servicios, se atienden problemas de salud que requieren de una tecnología sencilla, aplicada con la participación activa de la comunidad; se establece contacto directo entre el médico y el paciente y se otorga el servicio a todos los habitantes que demandan atención.

Las Unidades Médicas Rurales de segundo nivel atienden al 15 por ciento de la demanda. Comprende los servicios de especialidades en medicina familiar,

medicina interna, cirugía, pediatría, gineco-obstetricia y anestesiología, que requieren de una tecnología más compleja y que son atendidos por médicos titulados en su último año de formación como especialistas.

Estos servicios se otorgan en el Hospital Rural (HR), que cuenta con instalaciones para la hospitalización y los servicios auxiliares de diagnóstico, necesarios para la atención de los pacientes referidos por las Unidades Médicas Rurales.

e) Coordinación con otras Instituciones y Programas

El Programa requiere de una coordinación con Dependencias Federales y Estatales y con diversos organismos no gubernamentales, mediante los cuales se obtiene asesoría y apoyo técnico para potenciar recursos y realizar acciones de salud conjuntas de beneficio individual, familiar y comunitario. Asimismo, se tienen establecidos convenios y acuerdos con Dependencias y Entidades Federales cuyos programas contribuyen a elevar la condición de salud de la población; el Programa IMSS-Oportunidades realiza acciones de promoción y referencia (www.ordenjuridico.gob.mx.24/02/06).

El Programa opera en 17 estados de la República Mexicana (Baja California, Campeche, Coahuila, Chiapas, Chihuahua, Durango, Hidalgo, Michoacán, Nayarit, Oaxaca, Puebla, San Luis Potosí, Sinaloa, Tamaulipas, Veracruz, Yucatán y Zacatecas). Cuenta con una infraestructura de 3 mil 540 unidades médicas rurales de primer nivel, atendidas por un equipo de salud conformado por un médico y dos auxiliares de área médica, y cuentan con un equipo de especialistas para proporcionar atención de segundo nivel. (www.sedesol.gob.mx.14/02/06).

Con esta infraestructura y con el apoyo voluntario de las personas de la comunidad, el Programa difunde y promueve diversas acciones para el auto cuidado de la salud y el mejoramiento de las condiciones de vida.

Entre sus estrategias de fomento a la participación social se encuentran las siguientes, las cuales se enfoca a este trabajo el de proyectos productivos e ingreso familiar:

- ✓ Prácticas demostrativas de promoción a la salud
- ✓ Proyectos productivos para la nutrición e ingreso familiar

f) Proyectos productivos para la nutrición e ingreso familiar IMSS-Oportunidades

Descripción. Una de las estrategias del Programa IMSS-Oportunidades para promover la participación familiar, es la de impulsar proyectos productivos. Los grupos organizados reciben apoyo financiero, capacitación técnica y administrativa para llevar a cabo actividades productivas que les permitan obtener alimentos y mejorar su economía. Dichos proyectos cuentan con asesoría y seguimiento de los supervisores y promotores, de Acción Comunitaria, así como del equipo de salud. Los proyectos productivos se llevan a cabo con la asignación de recursos del Programa, apoyo de presidentes municipales y de otras instancias gubernamentales y no gubernamentales.

Además, las familias beneficiadas destinan recursos propios o material de la región, así como la mano de obra y el terreno o local donde se pretende realizar el proyecto, con el aprovechamiento racional de los recursos naturales locales, de ser posible, se cuenta con el apoyo de especialistas externos que asesoran y dan seguimiento a los proyectos.

El monto que se asigna a cada proyecto es de máximo 30 mil pesos y los recursos que asigna el Programa a esta actividad varían de acuerdo con la disponibilidad presupuestal.

Objetivos. Dentro de los objetivos podemos encontrar a los siguientes: Impulsar y apoyar a familias, grupos y asociaciones para que conjunten esfuerzos, experiencias productivas y recursos que les permitan mejorar su producción alimentaria, introducir cultivos de alto contenido nutricional y actividades pecuarias para disponer de una mayor cantidad de proteína de origen animal y vegetal, y obtener beneficios económicos.

Población objetivo. La población objetivo son familias marginadas sin acceso regular a otro servicio de salud o de seguridad social y que residen en el ámbito de trabajo de IMSS-Oportunidades.

Las familias participantes son las de mayor riesgo, es decir, las que no cuentan con condiciones adecuadas de vivienda y tienen miembros desnutridos, hipertensos, diabéticos, etc.

Los Proyectos productivos para la nutrición e ingreso familiar los beneficiarios principalmente son los grupos organizados del ámbito de responsabilidad del Programa y que cuentan con una iniciativa productiva. Se le dio mención a este punto ya que en el ejido donde se realizó el trabajo, llevan acabo la ejecución de proyectos productivos para mejorar la nutrición e ingreso familiar, apoyados por personal del seguro IMSS-Oportunidades. (www.imss.gob.mx.14/02/06)

Como conclusión del presente capítulo, se puede decir que a la pobreza no se le puede dar un único significado, ya que puede ser vista desde diferentes puntos de vista, pero las palabras que podemos relacionar a este fenómeno encontramos el hambre, las privaciones, las impotencias, el aislamiento social, la corrupción estatal y la desigualdad; pero sí se puede tener claro que al mencionarla nos estamos refiriendo a un fenómeno el cual engloba principalmente a la carencia y a la necesidad.

Para tratar de combatirla en México se han implementado políticas públicas neoliberales de combate a la pobreza, las cuales han presentado algún éxito con respecto al combate de ésta, sobretudo el programa Oportunidades con sus principales objetivos para que los niños tengan una mayor asistencia escolar y principalmente las niñas. Al darles el dinero en efectivo a las madres para que lo gasten en productos para la alimentación, el elevar los niveles de ingreso familiar y el mejorar la salud. Aunque es bien sabido que el monto de la beca que se les da no lo es suficiente. La pobreza existe y seguirá existiendo debido a la desigualdad en la distribución de los recursos económicos, los cuales se han presentado desde tiempo atrás. Otro de los problemas es que en México se han marcado más las diferencias entre los estratos socioeconómicos,

principalmente el alto y los que están en pobreza extrema, aún cuando el objetivo teórico de estas políticas públicas de combate a la pobreza es el de mejorar las condiciones de vida de las poblaciones más afectadas, pero esto no es suficiente, por lo que es necesario volver a replantear la planeación y ejecución de las políticas.

La pobreza es considerada como el problema número uno, la cual genera inestabilidad, problemas sociales entre otros y sobre todo afecta a todo el país.

CAPITULO II

Niñez, pobreza y desnutrición

2.1. Pobreza en la niñez

La pobreza es un fenómeno que sufre una gran parte de la humanidad en distintos países del mundo, la cual impide a hombres y mujeres disfrutar de numerosas cosas y principalmente a los niños.

Los niños y niñas de los países más pobres y los más pobres de los países en vía de desarrollo en todo el mundo son los más vulnerables a la muerte, la enfermedad o la desnutrición, y tienen más probabilidades de no acudir a la escuela, que los niños y niñas del resto del mundo desarrollado, el Fondo de Las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) menciona que:

- ✓ Uno de cada seis niños muere antes de cumplir cinco años. Uno de cada diez muere antes de cumplir un año.
- ✓ Uno de cada dos niñas en edad escolar primaria no acude a la escuela primaria.
- ✓ Para muchas niñas pobres, entre seis y 12 años, asistir a la escuela y completar la educación primaria continúa representando un gran desafío.
- ✓ Uno de cada tres niños y niñas menores de cinco años –42 millones de niños y niñas– tiene bajo peso de moderado a grave.
- ✓ Uno de cada cuatro recién nacidos no recibe una vacuna contra el sarampión, una enfermedad que mata a más de 500.000 niños y niñas todos los años.
- ✓ La pobreza afecta a 96 millones de personas en América Latina y el Caribe, de las cuales 41 millones son niños y niñas menores de 12 años y 15 millones de adolescentes entre los 13 y los 19 años. Es decir que dos de cada cinco personas viviendo en extrema pobreza en la región son niños. Se estima que en esta región el 17% de los niños no completa el quinto grado.

- ✓ En América Latina y El Caribe, 8.8 millones de niños y niñas sufren de desnutrición crónica, lo que les puede afectar su calidad de vida no sólo en términos de salud sino en educación y desarrollo integral. La desnutrición crónica tiende a afectar a los grupos más pobres, particularmente a la población indígena.
- ✓ La tasa de mortalidad materna en América Latina y El Caribe es de 96 por 100.000 nacimientos, relativamente baja comparada con otras regiones en desarrollo. Sin embargo, la mayoría de las muertes infantiles y maternas se dan entre los sectores más pobres de la población, por causas totalmente prevenibles (www.uniceflac.org. 02/02/06).

La pobreza impide disfrutar de su infancia a millones de niños y de niñas de todo el mundo. Así mismo les priva de las capacidades que necesitan para sobrevivir, desarrollarse y prosperar, les impide disfrutar la igualdad de oportunidades. Sobre todo aumenta su vulnerabilidad a la explotación, el abuso, la violencia, la discriminación.

Los datos estadísticos sobre los niños y las niñas que viven en la pobreza enfrentan a una realidad terrible: millones de niños y de niñas son pobres; carecen de acceso a agua potable, vacunas esenciales, educación y nutrición; corren el riesgo de ser víctimas de la explotación y el abuso.

(www.unicef.org/.02/02/06)

El "Índice de los derechos de la niñez mexicana", presentado el pasado 13 de abril de 2005, por la representante del Fondo de Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), afirma que la niñez mexicana vive en un estado de desigualdad social, que afecta de manera especial a los estados del sur del país, donde los niveles de desnutrición, falta de servicios de salud y acceso a la educación son mucho más altos que en los estados del norte. En la presentación se señaló además que en promedio un niño del sur tiene menos de la mitad de oportunidades de desarrollo que un niño del norte.

La UNICEF reportó también que México, junto con los Estados Unidos, tienen las tasas más elevadas de niños afectados por la pobreza, al superar el 20 por ciento de la población. México alcanza un 27.7 por ciento. La UNICEF en

México señaló además que el 18 por ciento de los niños y niñas del país sufren de desnutrición, y que los niños ubicados entre la población más pobre del país alcanzan apenas un nivel de escolaridad de 3.5 años. De acuerdo con este organismo, el gasto social en México ha aumentado, aunque el descenso de la pobreza no se ha logrado, debido en gran parte a la forma como se distribuye, lo cual incide en el mejoramiento de las condiciones de vida de las y los niños mexicanos.

El Banco Mundial (BM) señaló el 27 de abril del 2005 que uno de cada tres niños que viven en México es pobre, situación que cuestiona el supuesto avance en el combate a la pobreza extrema, que de acuerdo con la presente administración se redujo en 62 por ciento en los últimos años. El Banco Mundial indicó también que aunque el país se ubica como la décima economía más importante del mundo por su generación de riqueza, ocupa el sitio número ochenta en cuanto ingreso “per cápita”, lo que refleja que mientras la pobreza no ha disminuido, la desigualdad en la distribución del ingreso sí ha avanzado. (www.derechoshumanos.org.mx/30/03/06)

2.2. Nutrición y desnutrición

La nutrición es el proceso a través del cual el organismo adquiere la energía que proveen los macronutrientes y los micronutrientes necesarios para realizar sus funciones vitales. Como consecuencia inmediata la desnutrición es un problema de salud pública porque afecta a un grupo poblacional grande, el cual involucra a diversos sectores gubernamentales y así como también necesita de políticas públicas para tener una solución al problema de salud. (Barquera, *et al*; 2001)

La salud es un factor decisivo para el bienestar de las personas, las familias y las comunidades y, a la vez, un requisito para el desarrollo con equidad. Más aún, las personas tienen derecho a un cuidado equitativo. (Naciones Unidas, 2005) Podemos encontrar que entre los objetivos planteados por las Naciones

Unidas, tres se relacionan directamente con la salud como son: reducir la mortalidad materna e infantil, combatir el VIH/SIDA, el paludismo y otras enfermedades como la malaria y la tuberculosis; asimismo, el de erradicar la pobreza, el hambre y el de garantizar la sostenibilidad del medio ambiente. Entre los temas conexos se encuentran el detener mayor acceso a los servicios de salud, incluido el acceso a los medicamentos esenciales, agua segura y saneamiento, el alivio del hambre y la malnutrición. (Barquera, *et al*; 2001)

En la actualidad, los países que se encuentran en las etapas de transición demográfica plena o avanzada, con tasas de natalidad en descenso en tanto que la mortalidad se estabiliza, con un crecimiento poblacional más bajo.

En México la desnutrición infantil se concentra principalmente en los hogares más pobres; en el cuadro 3 se observa la proporción de niños menores de cinco años con baja talla para su edad (desmedro) de acuerdo a los percentiles de ingreso estimado de los hogares. En consecuencia se tiene claro que en los hogares más pobres es mayor el porcentaje de niños desnutridos. Se presenta que el 34.3% de los niños en hogares en situación de pobreza alimentaria están desnutridos, mientras tanto los niños en hogares de pobreza de capacidades, el porcentaje de infantes desnutridos disminuye a 16.6%, pero esta cifra representa aún el doble que la observada en el grupo de pobreza patrimonial (8.6%). En comparación, en los hogares no pobres la proporción alcanza aproximadamente 17%. Un dato que resume la incidencia de la desnutrición entre las familias más pobres, es que tres de cada cuatro niños con desmedro viven en estos hogares. (Hernández *et al*; 2003: 11-13)

Cuadro 3. Proporción de niños menores de cinco años con desnutrición*según la condición de pobreza de sus hogares

	(porcentajes)
Pobreza alimentaria	34.4
Pobreza de capacidades	16.6
Pobreza de patrimonio	8.6
No pobre	6.8
Total	17.8

*Desnutrición: baja talla para la edad.

Fuente: Hernández *et al*; 2003.

En lo que se refiere a la incidencia de enfermedades diarreicas y respiratorias estas se presentan con mayor frecuencia en los hogares en condición de pobreza, pero las diferencias son menos marcadas que en la presencia de desnutrición.

Hernández *et al*; (2003) mencionan que en el caso de las diarreas, el porcentaje reportado para los niños en los hogares más pobres es prácticamente del doble que en los hogares con mejores condiciones socioeconómicas. Para las enfermedades respiratorias, las diferencias existen, pero los grupos más marcados son aquellos donde existe la desnutrición siendo los hogares en donde presentan pobreza alimentaría y de capacidades principalmente.

Para Barquera *et al*. mencionan que se tiene claro que la desnutrición infantil se presenta con mayor intensidad en los hogares que residen en localidades rurales y sobretodo cuando falta información en los hogares.

Para aquellos hogares que residen en las zonas rurales (localidades menores de 2,500 habitantes) se observan niveles de desnutrición considerablemente más altos que en los hogares de zonas urbanas (31.5% y 12.3%, respectivamente). (Hernández *et al*; 2003: 14)

Con base a los niños menores de cinco años con problemas de desnutrición se tiene que los hogares en pobreza alimentaria, el deterioro es de 36.8% en las comunidades rurales en comparación con 29.2% en las urbanas. Esta situación refleja la menor accesibilidad y abasto de productos alimenticios en las localidades más aisladas y dispersas. (Hernández *et al*; 2003: 14)

Otro aspecto relacionado con la desnutrición es la escolaridad alcanzada por las madres, el cual representa un indicador que se asocia a la posibilidad de adquirir y acceder a información relevante para la buena alimentación y nutrición de la familia. Las madres con mayores niveles de educación pueden contar con mayor información para mejorar la dieta de sus hogares, asegurar medidas higiénicas entre sus integrantes, así como el de reconocer las señales de desnutrición y tomar las medidas correctas sobre qué hacer ante las enfermedades.

En el cuadro 4, se observa que el porcentaje de menores de cinco años con baja talla para la edad es mucho más elevado entre los hijos de mujeres con menos años de educación formal.

Cuadro 4. Proporción de niños menores de 5 años con desnutrición según el grado de escolaridad de la madre

	(porcentajes)
Sin instrucción	37.6
Primaria incompleta	28.1
Primaria completa	18.1
Secundaria incompleta	15.3
Secundaria completa	12.7
Más de secundaria	7.5

Fuente: Hernández *et al*; 2003.

Se puede observar que la diferencia llega a ser cinco veces mayor entre las mujeres sin instrucción y aquellas que estudiaron secundaria o más.

Siguiendo este modelo por estos autores toman en cuenta siete factores principales para estimar el efecto que se tiene en la presencia de desnutrición en los niños menores de 5 años:

1. Situación de pobreza de los hogares.
2. Escolaridad de la madre.
3. Condición de hablante de lengua indígena de la madre.
4. Tipo de localidad de residencia (rural o urbana).
5. Número de niños menores de cinco años en el hogar.
6. Número de niños de cinco a 11 años en el hogar.
7. Sexo del niño.

En consecuencia se presenta que en los hogares con más hijos presentan un riesgo mayor de que uno o más de los niños padezcan desnutrición. En estos hogares, los menores enfrentan una situación de “competencia por los recursos escasos del hogar”, en la que los más pequeños resultan en desventaja. (Barquera *et al*; 2001) En el cuadro 5 se observa cómo el porcentaje de niños desnutridos aumenta pronunciadamente en los hogares con mayor número de niños.

Cuadro 5. Proporción de niños menores de 5 años que presentan desnutrición según el número de niños en el hogar

Número de niños en el hogar	Porcentaje de niños desnutridos
1	13.9
2	20.4
3	27.8
4	38.3
5	36.6
Total	17.8

Fuente: Hernández *et al*; 2003.

El problema de la desnutrición en México no presenta un sesgo de género, es decir, existe el mismo riesgo de sufrir de desnutrición entre niñas y niños.

Hernández y colaboradores mencionan que en las últimas cuatro décadas han marcado un amplio desarrollo en materia de políticas y programas de alimentación en México. No obstante, la desnutrición y otras deficiencias en nutrimentos persisten en el país.

Al respecto de los programas alimentarios se ha señalado que estos programas no han tenido la efectividad deseada porque estos han estado dirigidos desproporcionadamente a zonas urbanas y sin una direccionalidad que enfatice la atención hacia los niños menores de cinco años y en hogares en situación de pobreza. Además, se ha indicado que en estas acciones no se han incluido alimentos específicamente orientados para niños que contengan los micronutrientes requeridos, y no se han realizado acciones coordinadas e integrales que incorporen componentes educativos sólidos a las tareas de dotación de apoyos alimentarios. Con respecto a la dotación de los suplementos alimenticios no resulta tan eficaz como se esperaba en una instancia, si a los programas no se les suma la importancia de información

sobre prácticas de higiene y alimentación, así como servicios de salud preventivos de la desnutrición.

Por lo tanto, a la pobreza se le considera como un detonante de la desnutrición y a su vez, la desnutrición limita las posibilidades de la población de escapar de la pobreza. En este sentido, el problema de la desnutrición en México ha resultado íntimamente vinculado con la pobreza.

a) Efectos de la desnutrición

La desnutrición entre los menores de cinco años es uno de los efectos más directos del hambre. El bajo peso al nacer -menos de 2.500 gramos- incrementa el riesgo de mortalidad infantil y de desnutrición durante todo el ciclo vital, afecta negativamente el desarrollo físico e intelectual, reduce la capacidad de aprendizaje y laboral en la etapa adulta y entre las mujeres incrementa la probabilidad de reproducir el fenómeno intergeneracionalmente. (www.resultados.org.mx/)

En la actualidad existe acuerdo en que los déficit de micronutrientes constituyen una forma de desnutrición y representan un grave problema de salud pública. Las carencias de minerales y vitaminas como son: hierro, vitamina A y zinc son las más frecuentes. En un nivel menor, y cuya predominancia se asocia a factores geográficos, de conducta alimentaria y de epidemiología local, es posible identificar carencias de ácido fólico, algunas vitaminas del complejo B y yodo. (Zubirán; 2002)

En el año de 1999, Shamah-Levy menciona que en México se identificó una prevalencia de anemia de 27,8% entre las mujeres embarazadas de entre 12 y 49 años y de 20,8% entre las no embarazadas, con una mayor persistencia en las zonas rurales. Y con respecto a los niños se dice que ésta alcanzó su mayor valor durante el segundo año de vida, con una deficiencia de hierro que alcanza a 52% entre los menores de cinco años. (www.eclac.cl/publicaciones. 01/03/06)

b) Grupos más vulnerables

No se dispone de información suficiente para hacer las afirmaciones definitivas, pero algunos ejemplos indican que los mayores problemas de pobreza y desnutrición se encuentran entre los menores de cinco años y mujeres pertenecientes a minorías étnicas y hogares pobres que habitan en zonas rurales. (Hernández *et al*;2003)

Durante la etapa de cero a cinco años ocurren los cambios más importantes en el crecimiento y desarrollo, el crecimiento alcanza las velocidades más elevadas y el desarrollo se caracteriza por el logro de importantes cambios sucesivos en periodos muy cortos de tiempo. Es durante esta fase en la que el menor logra su madurez inmunológica y adquiere habilidades y destrezas en su desarrollo psicomotor que lo preparan para su ingreso exitoso al sistema educativo formal. En un periodo tan importante para la formación del individuo, la alimentación y la nutrición ocupan un lugar principal, al proporcionar la energía y los nutrimentos necesarios para soportar las exigencias del crecimiento y propiciar las condiciones para que se manifieste un desarrollo óptimo.

Hernández y colaboradores reportan que los resultados de la segunda Encuesta Nacional de Nutrición (ENN) en el año de 1999, encabezada por el grupo de investigadores del Centro de Investigación en Nutrición y Salud Poblacional del Instituto Nacional de Salud Pública (INSP), muestran que en México existe una prevalencia de talla baja para la edad en menores de cinco años de 17.8%, de bajo peso para la edad de 7.6% y de bajo peso y talla de 2.1%. Se documentó que 27.2% de los menores de cinco años presentan anemia principalmente por deficiencia de hierro, así mismo, se conoce que existen deficiencias específicas de algunos micronutrimentos, como vitamina A, C, E, zinc, hierro, ácido fólico, yodo, entre otros. Se estima que los niños desnutridos pierden entre 12 y 15% de su potencial intelectual, corren un riesgo de contraer enfermedades infecciosas 8 a 12 veces mayor que un niño sano y son más propensos a padecer enfermedades crónico degenerativas. (www.invdes.com.mx/05/05/06)

En consecuencia la alimentación deficiente en la infancia deja huellas irreversibles. El crecimiento y desarrollo defectuosos provocarán baja estatura, mayores riesgos de enfermedad y bajo desempeño escolar principalmente.

La desnutrición en menores de cinco años provoca un gran número de consecuencias. Estos pueden ser en funciones como el crecimiento, desarrollo, respuesta y maduración inmunológica, aumento en la morbilidad y riesgo de muerte. (www.invdes.com.mx/05/05/06) Dentro de las consecuencias inmediatas se ha documentado una mayor morbilidad y mortalidad en niños con desnutrición y retraso en el desarrollo psicomotor. A largo plazo la desnutrición afecta la capacidad de trabajo físico, el desempeño intelectual y escolar durante la adolescencia y edad adulta.

El periodo que existe entre el nacimiento y los dos años de edad se dice que es una “ventana de edad crítica” para el óptimo crecimiento, la salud y desarrollo. Se ha comprobado que ésta es la edad en la que ocurren fallas de crecimiento, deficiencias de ciertos micronutrientes (minerales y vitaminas) y enfermedades comunes de la niñez como la diarrea. Después de que el niño alcanza los dos años de edad, es muy difícil revertir la falla del crecimiento ocurrida anteriormente.

Con respecto al programa *Oportunidades* ha mostrado un efecto positivo en el nivel nutricional de la población atendida. De acuerdo con las evaluaciones realizadas, las transferencias otorgadas permitieron incrementar la disponibilidad de alimentos en el hogar, tanto en cantidad como en calidad (Hoddinott y Skoufias, 2000). Asimismo, se observó una menor incidencia de enfermedad (12% menos) entre los niños menores de cinco años como resultado del programa, mejoras en la estatura y menor presencia de anemia según Gertler (2000) en su estudio que realizó al evaluar el programa. En las evaluaciones también se indica la existencia de un efecto significativo del programa en la reducción del desmedro infantil. Por otro lado, se tiene que a través de la red de abasto social rural, se favorece el abasto de productos alimentarios a las áreas rurales. Se ha encontrado que en esta red, las familias

llegan a encontrar productos con un precio promedio 10% menor al de otras fuentes de abasto locales.

Otra acción dirigida hacia el combate a la desnutrición en México es el enriquecimiento con hierro, zinc, ácido fólico y vitaminas C, B2, y B12 de la leche “*Te Nutre*” la cual se provee a niños menores de 12 años en hogares en pobreza (principalmente urbanos), para mejorar su estado nutricional y disminuir la prevalencia de anemia y las deficiencias de micronutrientes. Especialistas del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición han señalado el impacto positivo que la leche fortificada tiene en el desarrollo y la capacidad mental de los niños, que es una condición fundamental para un mejor aprovechamiento escolar. (www.oportunidades.gob.mx/ 27/02/06)

c) Recomendaciones nutrimentales

Las recomendaciones nutrimentales se definen como la cantidad aconsejable de un nutrimento, que con base en el conocimiento científico, se le ha dado necesario para cubrir las necesidades de las personas sanas.

El requerimiento nutrimental en el niño, puede ser aquel que mantendrá un crecimiento y desarrollo satisfactorio. Para ciertos nutrimentos, el requerimiento puede ser la cantidad que devendrá la falta de una función específica o el desarrollo de un signo de deficiencia.

Las raciones diarias recomendadas (RDR) se basan en el conocimiento actual de las ingestas de nutrientes necesarias para niños de diferentes edades para su óptima salud.

Energía. Las necesidades de energía de un niño se establecen mediante el metabolismo basal, la velocidad de crecimiento y la actividad, la proporción de energía es de 50 a 60% proveniente de los carbohidratos, 25 a 35% de grasa y de 10 a 15% de proteínas.

Proteínas. La proteína es el material con el que se construye la estructura del cuerpo. Se desdobra en aminoácidos y éstos constituyen la base para la síntesis de las partes corporales: músculo, piel y cerebro.

Minerales y vitaminas. Los minerales y las vitaminas son necesarios para el crecimiento y desarrollo normales. Las vitaminas hidrosolubles cumplen una función importante en la conversión de carbohidratos, proteína y grasa en tejidos.

En conclusión del presente capítulo, se tiene que si hablamos de niñez, pobreza y desnutrición nos estamos refiriendo a un problema muy serio que se presenta en la actualidad; ya que la pobreza se presenta en todas partes del mundo pero se magnifica en los países en vías de desarrollo. Los bajos ingresos y el escaso nivel educativo impide disfrutar de numerosas cosas y tener acceso a ellas, afectando a hombres, mujeres y principalmente a los niños que viven en las zonas rurales, quienes son los más vulnerables a la muerte, a la enfermedad y a la desnutrición. Los niños pobres, en mayor porcentaje no acuden a la escuela, busquen trabajo a muy temprana edad y sean los más vulnerables a la explotación y a la discriminación.

Con respecto a las condiciones nutricionales, la desnutrición infantil representa un problema ya que estas familias no pueden cubrir una dieta adecuada que incluya el consumo de carnes, frutas, verduras, cereales, leguminosas y leche. Uno de los principales problemas que se presentan en las familias para cubrir esta dieta adecuada se debe a la falta de acceso a los productos alimenticios, el aislamiento de las comunidades y en algunas ocasiones a la falta de información de las madres. En cambio una nutrición adecuada de un niño representa la salud y el bienestar.

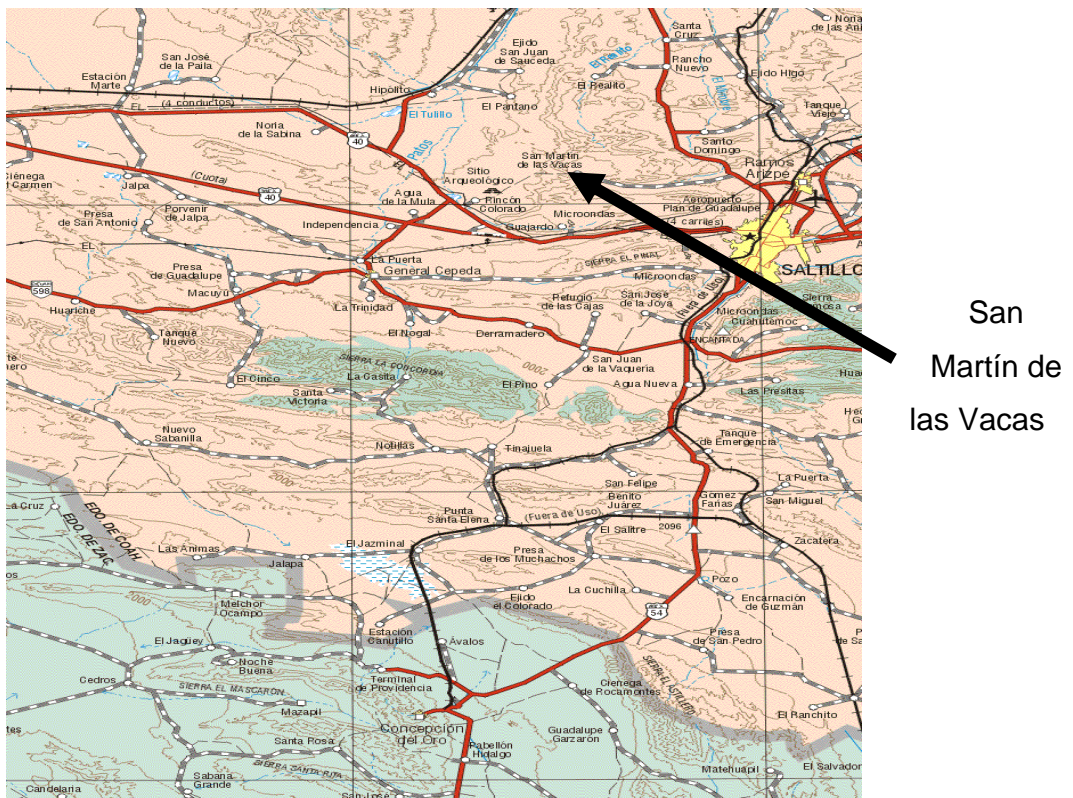
CAPITULO III

Condición nutricional y socioeconómica de los niños del programa Oportunidades

3.1. Situación socioeconómica en el Ejido San Martín de las Vacas

El ejido San Martín de las Vacas se encuentra ubicado al oeste del municipio de Ramos Arizpe, Coahuila, se encuentra ubicado a 48 Km de la ciudad de Saltillo; circulando por la carretera que se dirige a Piedras Negras, hay una desviación a mano izquierda por un camino de terracería con una gran cantidad de vados hasta el ejido.(Mapa 1)

Mapa 1. Localización del ejido



Fuente: www.maps-of-mexico.com/19/06/06.

Las coordenadas con las que cuenta el lugar son las siguientes: Longitud $101^{\circ} 13' 20''$, latitud $25^{\circ} 33' 14''$ y altitud 1700 msnm. La orografía presente del lado oeste se encuentra la sierra La Paila abarcando todo el suroeste y gran parte del noroeste del municipio. (<http://www.elocal.gob.mx.27/07/06>)

El clima predominante en el lugar es de secos templados, con una precipitación media anual de 400 a 500 milímetros, con régimen de lluvias en los meses de mayo, junio, julio, agosto, septiembre, octubre y escasas en noviembre y diciembre; los vientos predominantes soplan en dirección norte con velocidad de 22.5 km/h. La frecuencia de heladas es de 40 a 60 días.

Con respecto a la flora, se presenta vegetación de zonas áridas con lechuguilla, coyonostle, candelilla, nopal, palma samandoca, maguey y cactáceas principalmente. La fauna presente en este lugar se encuentran principalmente a animales silvestres, éstos se componen de mamíferos pequeños, aves de rapiña, serpientes como cascabel y coralillo; águila, cuervo y halcón, entre otros. (<http://www.elocal.gob.mx.27/07/06>)

El ejido cuenta con un total de 106 personas (INEGI, 2000), distribuidas en 28 familias, de las cuales 18 cuentan con el programa Oportunidades. La Población Económicamente Activa es de 44 por ciento y una población Económicamente Inactiva de 56 por ciento. La principal fuente de empleo en la comunidad está integrada en el sector primario.

Para el estudio los niños que fueron seleccionados para llevar la dieta con amaranto, todos cuentan con el programa Oportunidades, quienes son beneficiarios de aproximadamente \$900 a 1000 pesos por niño cada dos meses. Este dinero es utilizado principalmente para la compra de útiles escolares, material que necesiten durante todo el año dentro de la escuela, vestido y así como también para la alimentación de los niños.

Los padres de los niños del programa IMSS-Oportunidades son ejidatarios con tierras y vecindados los cuales no tienen tierras propias para sembrar, pero trabajan en la labor, la actividad principal de los ejidatarios es la agricultura de

temporal. Ellos siembran principalmente maíz y frijol. Los principales animales que crían en pequeñas cantidades son las cabras, vacas, caballos y gallinas.

También los vecindados trabajan en la labor, se emplean temporalmente en la construcción y en las fabricas de Ramos Arizpe y Saltillo; estas actividades las realizan tanto los ejidatarios como los vecindados cuando se termina la temporada de las labores del campo.

El sueldo de los jornaleros es alrededor de \$70-80 pesos por día y \$800 por semana. Con respecto al sueldo de las familias de ejidatarios no se puede contabilizar su sueldo, debido a que estas tienen un poco más de ingresos por sus tierras y demás labores que realizan por temporadas.

Las madres de los niños se dedican a las actividades domesticas así como al cuidado de los animales como las gallinas. Las edades de las señoras se encuentran dentro de un rango de 28 a 42 años. Con respecto a los integrantes de éstas siete familias que se entrevistaron se encuentran que van de cuatro a seis miembros por familia.

Todas las madres de los niños están alfabetizadas, unas tienen mayor grado de escolaridad que otras pero sólo una tiene la secundaria termina mediante el sistema abierto.

Hablando de viviendas, éstas tienen forma rectangular, los materiales de construcción son de abobe y bloc, todos tienen en promedio dos cuartos por casa, incluida la cocina en algunas viviendas. Todas las casas cuentan con mosquiteros en puertas para impedir el ingreso de las moscas, sobre todo en temporada de calor. Asimismo, las viviendas tienen letrinas de material.

Las casas cuentan con los servicios de agua entubada hasta la puerta, sin embargo en tiempo de sequía corre dos veces por semana; poseen servicio de energía eléctrica y con respecto al gas llega en camión a surtir, pero como tarda un poco de tiempo en llegar, sus cilindros los van a llenar a Saltillo.

Las familias compran sus alimentos en las tres tiendas de abarrotes que existen en el ejido, de las cuales sólo una se encuentra más surtida, y en supermercados de Ramos Arizpe.

No existe transporte público, por lo tanto, las personas para trasladarse a Saltillo o a la cabecera municipal de Ramos Arizpe tienen que contratar los servicios de camionetas particulares de los ejidatarios, quienes les cobra de \$20 ó 30 pesos por persona, cuando se trata de un viaje especial las camionetas llegan a cobrar alrededor de \$500 pesos.

Los niños de la comunidad y de los ejidos cercanos asisten a las escuelas de jardín de niños y primaria que se encuentran en la localidad. Mientras que los jóvenes acuden a la telesecundaria que se localiza en el ejido.

3.2. Operación de Oportunidades con dieta de amaranto

Debido al problema de desnutrición infantil observado en el ejido San Martín de Las Vacas relativo al 20% de los escolares, personal del programa IMSS-Oportunidades implementó una dieta con duración de tres meses (septiembre-diciembre) incorporando el amaranto en sus distintas presentaciones. Esta institución en coordinación con la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro proporcionó el amaranto en forma gratuita, capacitaron a las madres de los niños para que lo incluyeran en la dieta, ya que éste no forma parte de la alimentación tradicional aunque es importante por su alto valor nutritivo.

El proyecto básicamente consistió en cinco fases: a) el darles una plática a las madres de los niños sobre la importancia del amaranto así como la capacitación de incorporarlo en la dieta; b) proporcionarles el amaranto en forma gratuita; c) tomar las medidas de pesos y tallas durante tres ocasiones; d) un estudio de laboratorio analizando principalmente las proteínas totales, glucosa y hemoglobina, este análisis se realizó en dos fases una al inicio del proyecto y otra al final; y e) finalmente para completar, a nivel escolar se les dijo a los profesores que hicieran unas observaciones de los niños indicados.

Los niños objetivos para este estudio fueron seleccionados por el personal del IMSS-Oportunidades de Ramos Arizpe, quienes atienden a esa comunidad, ya que en el ejido se encontraron a tres niños con problema de desnutrición de primer y segundo grado. Para ser seleccionados los niños, las personas correspondientes encargadas del programa llegaron al jardín de niños y a la primaria, seleccionaron a los 15 niños y niñas entre tres y once años que viven en el ejido.

Como el propósito de este programa es el demostrar las altas propiedades nutritivas que contiene el amaranto, se diseñó una dieta mensual adicionada con dos kilos de grano de amaranto en distintas presentaciones.

La dieta recomendada por los encargados del programa para los niños en edad preescolar está conformada de la siguiente manera: dos vasos de leche, un trozo de carne, una pieza de huevo, una pieza de verdura, tres piezas de fruta un plato de sopa, dos platos de frijoles, dos piezas de pan, cuatro piezas de tortilla y lo equivalente del amaranto.

Las recomendaciones que se les hicieron a este grupo de niños y a sus madres son las siguientes:

- ✓ Lavarse las manos antes de preparar los alimentos y antes de consumirlos.
- ✓ Evitar los alimentos chatarra y golosinas, si los niños no han probado alimento.
- ✓ Masticar los alimentos muy bien.
- ✓ No permitir que el niño se levante a jugar si antes no ha terminado de comer.
- ✓ Evitar que el niño juegue en el suelo cuando está comiendo.
- ✓ En esta etapa de la vida se le quita el hambre al niño y por lo tanto hay que ofrecerle alimentos atractivos y con color.
- ✓ Hay que darle frutas y verduras en forma atractiva y de preferencia crudas.
- ✓ Hay que lavar muy bien los alimentos.
- ✓ Es importante pesar y medir a su niño constantemente.

- ✓ Acuda al centro de salud.

En cambio la dieta para los niños que van a la primaria consta de dos vasos de leche, un trozo chico de carne, una pieza de huevo, una pieza de verdura, cuatro piezas de fruta, un plato de sopa, dos platos de frijoles, dos piezas de pan, cuatro piezas de tortilla y lo equivalente del amaranto.

Las recomendaciones que se les hicieron para estos niños y a sus madres son las siguientes:

- ✓ Lavarse las manos antes de preparar los alimentos.
- ✓ Inculcar al niño se lave las manos antes de comer y después de ir al baño.
- ✓ No permita que consuma golosinas en ocasiones como: a) cuando hay disminución del apetito, b) cuando hay apariencia de caries y c) cuando hay retraso en el desarrollo físico y mental del niño.
- ✓ No permita que el niño consuma alimentos de la calle como son: aguas frescas, fruta partida, tacos y tostadas.
- ✓ Es de vital importancia que el niño tome su desayuno antes de ir a la escuela, para un mejor aprovechamiento del estudio.

Además se les enseñó a las madres que el amaranto lo podían preparar en barras de dulce, atoles, tortillas, galletas, etcétera. En realidad, las madres aunque quieren preparar algunas de estas cosas con el amaranto no lo hacen, porque no encuentran todos los ingredientes en el ejido y utilizan una forma práctica de prepararlo, que consiste principalmente en agregarlo al guisado que acostumbran; otra forma más común el cual lo utilizan es el incorporándolo al atole y tortillas. Las comidas que acostumbran a realizar las familias son tres, la comida de todos niños y adultos es la misma. Los niños hacen básicamente cuatro comidas al incluir el lonche durante el recreo de la escuela van a comer a sus casas para evitar el consumo de alimentos chatarra.

La dieta de las familias básicamente consiste en preparar guisados con pastas, papas, tortillas de maíz y harina de trigo, arroz, tomate, huevo y frijol. Con este

tipo de comidas no llevan una dieta balanceada, les faltaría incorporar frutas y verduras, leche y derivados así como las carnes. Estos alimentos no los consumen como debe de ser principalmente debido a la escasez de agua para huertos familiares y las condiciones económicas existentes.

Con respecto a la capacitación fue principalmente de cómo incluir el amaranto en la dieta y las diferentes formas de prepararlo con la asesoría de la maestra en ciencias Felipa Morales, encargada del programa de la UAAAN en coordinación con el IMSS-Oportunidades. Ella impartió la capacitación mediante pláticas en el ejido, para proporcionar a las madres, la información de incorporar el amaranto en el atole, galletas, sopas, dulces, tortillas, etc., también les proporcionó algunas recomendaciones a seguir.

La entrega del amaranto era de dos kilogramos por mes para cada niño, y consistía en comer aproximadamente 66 gramos por día. Éste se entregaba personalmente a las madres de familia o por medio de la señora del ejido encargada de nutrición.

Cuando el amaranto no era llevado al ejido, estas personas no lo compraban debido a que no tienen las posibilidades económicas y a que éste no lo venden en donde acostumbran a realizar sus compras sólo se encuentra en pocos negocios de la ciudad de Saltillo. Esto trae como consecuencia a que no se lo den a los niños en su dieta durante todo el tiempo, por lo tanto no se ve reflejado el comportamiento.

3.3. Importancia nutricional del amaranto

Recordemos la importancia nutricional del amaranto que es uno de los cultivos prehispánicos, se dice que fue parte importante de la dieta de los aztecas, quienes lo conocían como "Huautli". Actualmente en algunas partes del país lo siguen cultivando y se le conoce como "alegría". Es un cultivo altamente

eficiente que puede prosperar en condiciones agroclimáticas adversas, tales como sequía, altas temperaturas y suelos salinos.

Con respecto al grano de amaranto, éste contiene un balance casi perfecto de aminoácidos y tiene abundante lisina que es el aminoácido más escaso en los demás cereales, lo cual se demuestra más adelante. Entonces una de las características más importantes del amaranto se podría decir que es sin duda, su alto valor nutritivo. Del amaranto, se pueden aprovechar de múltiples formas, como es el grano, las hojas como verdura o forraje. La semilla presenta una gran versatilidad, pudiéndose utilizar en la preparación de diversos alimentos y tiene, además, un prometedor potencial de aplicación industrial, tanto en la industria de los alimentos como en la elaboración de cosméticos, colorantes y hasta plásticos biodegradables.

Esto lo hace ideal para integrarse en la dieta tradicional mexicana y para revertir los procesos de desnutrición, que se presenta por el bajo consumo de alimentos como son: carne, leche, huevo y pescado, que son ricos en proteínas.

En consecuencia el amaranto se dice que puede ser la planta más nutritiva del mundo. Los botánicos y nutriólogos han estudiado el amaranto, y han encontrado una gran cualidad nutritiva, en especial un alto contenido de proteínas, calcio, ácido fólico y vitamina C.(www.prodigyweb.net.mx/centeotlac/)

Las semillas del amaranto tostado proveen una fuente importante de proteínas, la cual satisface una parte de la ración recomendada de proteínas para niños, y también pueden proveer aproximadamente el 70% de energía de la dieta en proteínas según la Organización Mundial del Salud. (Cuadro 6)

Cuadro 6. Comparación en la composición de semilla de amaranto *Amaranthus hypochondriacus* y otros cereales en promedio (en 100 gr de peso fresco)

	Energía alimenticia (Calorías)	Proteína (gr)	Grasas (gr)	Carbohidratos totales (gr)	Fibra (gr)	Calcio (mg)	Hierro (mg)
Cereales (promedio)	342	11	2.7	73	2.1	30	330
<i>Amaranthus hypochondriacus</i>	391	15.31	7.12	63.1	2.89	490	455

Fuente: Centro de Desarrollo Comunitario Centéotl A.C.

El amaranto tiene un alto contenido proteico, aproximadamente 16 %. La semilla del amaranto compite con variedades convencionales de trigo que contiene de 12 a 14 % de proteína, al arroz que contiene de 7 a 10 % y al maíz que contiene de 9 a 10 % de proteína y con otros cereales de gran consumo. (Cuadro 7) El amaranto tiene el doble de lisina que el trigo, el triple que el maíz, y tanta lisina como la que se encuentra en la leche.

(www.prodigyweb.net.mx/centeotlac/.27/02/06)

Cuadro 7. El amaranto comparado con otros cereales

(sobre la base de 100 gramos)

	Arroz	Amaranto	Trigo	Maíz	Avena
Proteína	5.6 g	19.0 gr	12.8 gr	9.4 gr	15.8 gr
Fibra(cruda)	0.3 g	5.6 gr	2.3 gr	3.0 gr	3.0 gr
Grasa	0.6 g	6.0 gr	1.7 gr	4.7 gr	6.9 gr
Carbohidratos	79.4 g	6.0 gr	71.0 gr	74.0 gr	66.0 gr
Calcio	9.0 mg	250 mg	29.4 mg	7 mg	54 mg
Hierro	4.4 mg	15 mg	4.0 mg	2.7 mg	5 mg
Calorías	360	414	334	365	389

Fuente: Centro de Desarrollo Comunitario Centéotl A.C.

Como ya se mencionó anteriormente no es únicamente la semilla del amaranto la que se utiliza, las hojas del amaranto pueden utilizarse como verdura desde que son tiernas. Estas hojas forman parte del grupo de los quelites u hojas comestibles. A continuación se muestra la hoja del amaranto la cual contiene más hierro que la espinaca, por lo que se recomienda para personas que padecen de cierto grado de anemia. (Cuadro 8)

Cuadro 8. Minerales predominantes en las hojas crudas de dos especies de amaranto y las hojas de la espinaca

Minerales	Unidades	<i>Amaranthus hypochondriacus</i>	<i>Amaranthus cruentus</i>	Espinaca
Cenizas	Gr	2.6	2.9	1.5
Calcio	Mg	267	198.7	93
Fósforo	Mg	67	73	51
Hierro	Mg	3.9	3.2	3.1
Potasio	Mg	411	398.7	470

Fuente: Centro de Desarrollo Comunitario Centéotl A.C.

La hoja del amaranto contiene una vitamina que se llama ácido fólico. Es una vitamina esencial para toda la familia, y sobre todo para las mujeres en los años fértiles. La vitamina reduce hasta 75% de los defectos del tubo neural (defectos de la cara, el cerebro, y la columna vertebral) en los recién nacidos. Además protege contra el cáncer de ovario, así como la depresión y las enfermedades del corazón. Una consecuencia de la deficiencia del ácido fólico en las mujeres en las mujeres embarazadas es la mayor probabilidad de aborto natural o muerte del bebé (mortalidad infantil). Por lo tanto es recomendado a todas las mujeres en los años fértiles que consuman 400 microgramos de ácido fólico cada día, especialmente durante la etapa periconcepcional. (3-6 meses antes del embarazo y hasta la semana 12 del embarazo). Se dice que cada hoja madura (~14 g) contiene aproximadamente 12 microgramos de ácido fólico. Entonces 34 hojas maduras del amaranto se daría la cantidad recomendado diario de ácido fólico. A continuación se muestra el contenido de nutrientes que se presentan en las hojas. (Cuadro 9)

Cuadro 9. Contenido de nutrientes/100 gr de porción comestible (hojas crudas)

Componente	<i>Amaranthus hypochondriacus</i> (%)	Espinaca (%)
Materia seca	13.1	9.3
Proteína	3.5	3.2
Grasa	0.5	0.3
Cenizas	2.6	1.5
Carbohidratos	6.5	4.3
Fibra	1.3	0.6
Ácido Fólico	0.85×10^{-4}	1.94×10^{-4}

Fuente: Centro de Desarrollo Comunitario Centéotl A.C.

En el país se han realizado varias investigaciones que destacan varias propiedades nutritivas específicas del amaranto como el doctor Sánchez Marroquín, es un importante científico mexicano, fue un entusiasta promotor del cultivo e industrialización de plantas arraigadas en el gusto y consumo populares con gran potencial nutricional como el amaranto. En 1984, él escribió que el amaranto es un grano extraordinario con un rol importante en el enriquecimiento de los nutrientes básicos de la dieta mexicana, con un buen balance de aminoácidos y una harina de buena calidad y altas posibilidades de preparación. A partir de sus estudios se han abierto opciones de industrialización del amaranto en tres ámbitos importantes: desarrollo de productos comestibles, generación de alimentos que se procesan en el hogar y productos para animales. (www.amaranta.com.mx/02/06/06)

Por otro lado se encuentran entre muchos a el Dr. Jorge Soriano Santos, investigador del departamento de Biotecnología de la División de Ciencias Biológicas y de la Salud de la UAM Iztapalapa, el cual ha iniciado una línea de investigación cuyo propósito es el desarrollo de nuevos productos que contienen como base amaranto, así como técnicas para extraer concentrados proteínicos de alto valor que pueden ser usados en la elaboración de diversos alimentos para elevar su valor nutritivo. (www.conabio.gob.mx/101/03/06)

3.4. Estudios realizados por el IMSS-Oportunidades

Teniendo el objetivo de la aplicación del amaranto en la dieta de los niños objetivo, se consideró importante realizar un estudio exploratorio, para luego extenderse a otras comunidades rurales y colonias urbanas de la región sureste de Coahuila. De esta forma, al contar con un mayor número de casos será posible medir su validez estadística. Por otra parte, se destaca la evaluación de los actores sociales que están en relación directa con los niños como la madre, el médico y el maestro.

El médico tomó las mediciones de la talla y el peso de cada niño y niña cada mes por los primeros tres meses. Un menor peso de lo normal permite evaluar la desnutrición del momento, mientras la talla menor refleja una desnutrición crónica. (Mejía *et al*; 2003) (Cuadro 10 y 11)

También se tomó la primera muestra de sangre de los niños, en el mes de septiembre, realizada por el personal del laboratorio del IMSS del municipio de Ramos Arizpe, y al finalizar el estudio en el mes de febrero se les tomó una segunda muestra de sangre. Esta muestra sirvió principalmente para identificar los parámetros de Proteínas Totales (PT), Glucosa (G) y Hemoglobina (Hb) y hacer la comparación al inicio y al final del estudio realizado (más adelante se muestra los datos obtenidos).

Con base a las tres medidas de pesos y tallas de los niños los resultados fueron los siguientes:

Cuadro 10. Pesos y tallas de las niñas de tres a cinco años de San Martín de las Vacas, 2005

Niñas	Edad	Peso 1 kg	Peso 2 kg	Peso 3 kg	P1-P3	Talla 1 cm	Talla 2 cm	Talla 3 cm	T1-T3
1	3	15.0	16.0	16.0	1.0	93	95	97	4
2	3	16.5	17.0	18.0	1.5	102	103	103	1
3	4	13.5	15.0	15.0	1.5	91	92	94	3
4	5	23.0	23.5	23.8	0.8	112	112	112	0

En este primer cuadro se puede observar que: la niña uno presentó un ligero aumento en el peso, de la muestra uno a la muestra tres de un kilogramo; con respecto a la talla, de la muestra uno a la muestra tres aumentó cuatro centímetros. Tanto peso y talla se encuentran dentro del parámetro establecido por la Norma Oficial Mexicana NOM-031-SSA2-1999, para la atención a la salud del niño. (Anexo)

En la niña dos presentó un aumento significativo de peso, de la muestra uno a la muestra tres de 1.5 kilogramos, se encuentra dentro de los parámetros. Con respecto a la talla presentó un ligero aumento, de la muestra uno a la muestra

tres de un centímetro, la cual se encuentra un poco más elevada de acuerdo a la NOM-031-SSA2-1999.

En la niña tres presentó un aumento en el peso de la muestra uno a la muestra tres de 1.5 kilogramos, y con respecto a la talla también hubo cambios de la muestra uno a la muestra tres, de tres centímetro; le falta subir la talla para que se encuentre dentro de los parámetros establecidos por la NOM de salud.

En la niña cinco presentó un ligero aumento en el peso, de la muestra uno a la muestra tres de 0.8 kg; con respecto a la talla no presentó cambios. Los dos parámetros se encuentran dentro de rango establecido por la NOM de salud.

Por lo tanto, tres de las cuatro niñas menores de cinco años respondieron positivamente al tratamiento.

En el cuadro 11 se presentan los resultados los resultados de las variables peso y talla en niños en edad escolar, en donde se observa que:

Cuadro 11. Pesos y tallas de los niños de seis a doce años de San Martín de las Vacas, 2005

Niños	Edad	P1 KG.	P2 KG.	P3 KG.	P3- P1	T1 CM.	T2 CM.	T3 CM.	T3- T1
1	8	27	27.5	28	1	128	129	129	1
2	8	26.5	28	29.5	3	128	128	129	1
3	8	23	25	26	3	123	124	125	2
4	9	30	30.5	31	1	138	139	140	2
5	10	29	30	31	2	133	134	135	2
6	10	25	25	28	3	124	125	127	3
Niñas									
5	6	17	19	19	2	107	107	109	2
6	9	27	29	29	2	135	135	136	1
7	10	31	35	37	6	140	142	143	3
8	10	30	31.5	33	3	147	148	149	2
9	11	36.5	37	38	1.5	147	147	149	2

Donde:

P1 = Peso uno

P2 = Peso dos

P3 = Peso tres

T1 = Talla uno

T2 = Talla dos

T3 = Talla tres

En el caso de los niños de seis a doce años, las observaciones son las siguientes: El niño uno presentó cambios en el peso de la muestra uno a la muestra tres, el cambio fue de un kilogramo; mientras la talla presentó un ligero cambio, de la muestra uno a la muestra tres de un centímetro. Los parámetros se encuentran dentro de lo normal.

Niño dos, en este caso el peso de la muestra uno a la muestra tres, el cambio fue de tres kilogramos; en la talla, de la muestra uno a la muestra tres, presentó un aumento de un centímetro. Los parámetros se encuentran dentro de lo normal.

Niño tres, en este caso presentó un cambio de la muestra uno a la muestra tres de tres centímetro; y con respecto a la talla también presento un ligero aumento, de la muestra uno a la muestra tres de dos centímetro. Los parámetros se encuentran dentro de lo normal.

El niño cuatro, de la muestra uno a la muestra tres, presentó un cambio de un kilogramo; y con respecto a la talla de la muestra uno a la muestra tres presentó un aumento de dos centímetros. Con respecto a los parámetros se encuentra ligeramente elevado de talla.

Niño cinco, en este caso de la muestra uno a la muestra tres presentó un cambio de dos kilogramo; con respecto a la talla, de la muestra uno a la muestra tres presentó un cambio de dos centímetros. Los parámetros se encuentran dentro de lo normal.

Niño seis, en este caso presentó un cambio de peso en la muestra uno a la muestra tres de tres kilogramo; con respecto a la talla presentó un aumento de

la muestra uno a la muestra tres de tres centímetro. Los parámetros de peso se encuentran dentro de lo normal, en cambio se encuentra bajo de talla.

La niña cinco presentó cambios en peso, de la muestra uno a la muestra tres de dos kilogramo; con respecto a la talla presentó un aumento de la muestra uno a la muestra tres de dos centímetro. Respecto a los parámetros en peso se encuentra dentro del rango, pero en talla se encuentra baja.

Niña seis, en este caso presentó cambios de la muestra uno a la muestra tres de dos kilogramo; con respecto a la talla presentó un ligero aumento de un centímetro correspondiente de la muestra uno a la muestra tres. Se encuentra dentro de los parámetros establecidos.

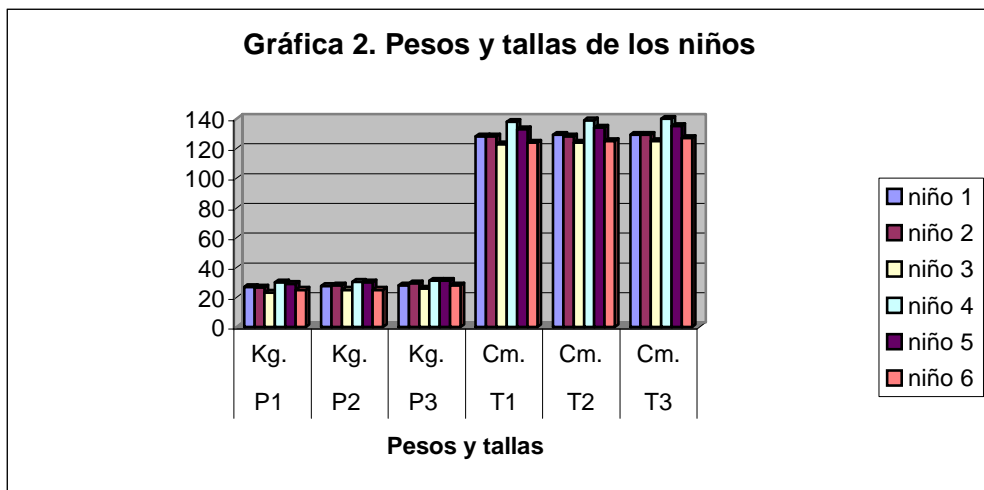
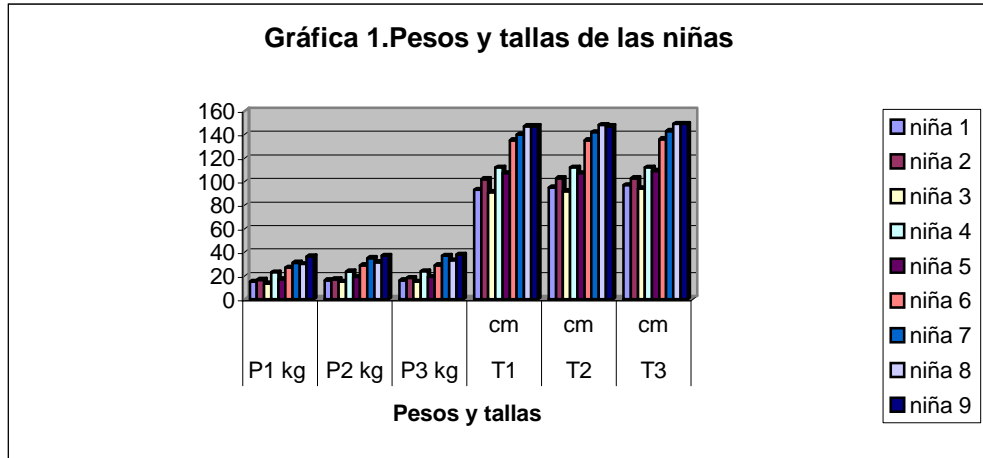
Niña siete, en este caso presentó cambios en la muestra de peso uno a la muestra tres, el cambio fue de seis kilogramo; con respecto a la talla también presento aumento, de la muestra uno a la muestra tres, de un centímetro. Se encuentra dentro de los parámetros establecidos.

Niña ocho, en este caso presentó cambios en la muestra de peso uno y muestra tres de tres kilogramo; con respecto a la talla presentó aumento de la muestra uno a la muestra tres de dos centímetro. Se encuentra dentro de los parámetros establecidos.

La niña nueve presento cambios, de la muestra de peso uno y la muestra de peso tres, de 1.5 kg; con respecto a la talla manifestó un aumento de dos centímetro con respecto a la muestra uno y la muestra tres. Se encuentra dentro de los parámetros establecidos.

Resumiendo: los niños y niñas de seis a doce años respondieron positivamente a la dieta que comprendía el amaranto, al aumentar en talla y peso.

A continuación se muestran los pesos y tallas de los niños y niñas graficados



a) Importancia de las proteínas, la glucosa y la hemoglobina

Las **proteínas** son elementos indispensables para el crecimiento y la construcción de tejidos y órganos; son sustancias orgánicas que contienen carbono, hidrógeno, oxígeno y nitrógeno; están compuestas de aminoácidos los cuales son esenciales para nuestro organismo; es decir, que necesariamente han de ser ingeridos junto con la dieta, ya que el cuerpo no es capaz de

producirlos por sí solo. Éstos son Isoleucina, leucina, lisina, metionina, fenilalanina, treonina, triptófano y valina.

(www.alimentacionsana.com. 02/03/06)

En función de la cantidad de aminoácidos esenciales, se establece la calidad de los distintos tipos de proteínas. El organismo no puede sintetizar proteínas si tan sólo falta un aminoácido esencial. Todos los aminoácidos esenciales se encuentran presentes en las proteínas de origen animal como huevo, carnes, pescados y lácteos; por tanto, estas proteínas son de mejor calidad o de mayor valor biológico que las de origen vegetal: legumbres, cereales y frutos secos.

Las principales funciones de las proteínas son las siguientes

- ✓ Plástica, estructural o de construcción: forman parte de las estructuras corporales, suministran el material necesario para el crecimiento y la reparación de tejidos y órganos del cuerpo, por ejemplo la queratina el cual está presente en la piel, las uñas y el pelo; el colágeno está presente en los huesos, los tendones y el cartílago, y la elastina, se localiza fundamentalmente en los ligamentos.
- ✓ Reguladora: algunas proteínas colaboran en la regulación de la actividad de las células. Ciertas hormonas son de naturaleza proteica (insulina, hormona del crecimiento...), muchas enzimas son proteínas que favorecen múltiples reacciones orgánicas y algunos neurotransmisores tienen estructura de aminoácido o derivan de los aminoácidos y regulan la transmisión de impulsos nerviosos.
- ✓ Defensiva: forman parte del sistema inmunológico o defensas del organismo.
- ✓ Intervienen en procesos de coagulación: fibrinógeno, trombina, etc, impiden que al dañarse un vaso sanguíneo se pierda sangre.
- ✓ Transporte de sustancias: transportan grasas (apoproteínas), el oxígeno (hemoglobina), también facilitan la entrada a las células (transportadores de membrana) de sustancias como la glucosa, aminoácidos, etc.

- ✓ Energética: cuando el aporte de hidratos de carbono y grasas resulta insuficiente para cubrir las necesidades energéticas, los aminoácidos de las proteínas se emplean como combustible energético (un gramo de proteína suministra cuatro Kcal).

En lo que se refiere a las enfermedades relacionadas con el bajo consumo de proteínas encontramos alteraciones del sistema renal, desnutrición, ciertas alergias de origen alimentario (al huevo, al pescado, a la proteína de la leche de vaca) y celiacía o intolerancia al gluten, entre otras. En consecuencia un exceso de proteínas animales en la alimentación, por su contenido de fósforo y grasas saturadas, se relaciona con un riesgo de osteoporosis (el fósforo compite con el calcio disminuyendo su absorción) y de enfermedades cardiovasculares. (www.alimentacionsana.com. 02/03/06)

Importancia de la hemoglobina. La hemoglobina es una proteína de la sangre que transporta oxígeno. Contiene iones hierro (II) enlazados con grandes anillos de porfirina. Cada molécula de hemoglobina está constituida por una parte proteica llamada globina y una parte prostética llamada hemo. (www.hemoglobinas.html.02/03/06).

La anemia es un problema nutricional, quizás el mal más extendido a nivel mundial. Se debe principalmente a que las personas consumen alimentos que no contienen hierro o que tienen dificultades para absorberlo.

Los diferentes órganos de nuestro cuerpo necesitan una variedad de sustancias o nutrientes que se obtienen de los alimentos que consumimos diariamente, para crecer, desarrollar y mantenernos en buen estado de salud.

Un ejemplo, es que la sangre necesita de algunos elementos nutritivos. Uno de esos elementos es el hierro, mineral esencial para formar la hemoglobina, que es una proteína que da el color rojo de la sangre y que transporta oxígeno. Ante la pobreza o falta de hierro en nuestro organismo, aparece la anemia, que, en una primera fase, afecta al organismo de tal modo que la persona casi no se da cuenta. Posteriormente, los efectos pueden ser muy malos, sobre todo si la falta

de hierro aumenta. Las personas afectadas pueden sufrir de fatiga, cansancio, desgano y apatía. Su actividad física disminuye, se vuelven menos competitivos y son muy propensos a infecciones.

Cuando una persona tiene anemia, el nivel de la hemoglobina de su sangre está por debajo de once o doce miligramos por centilitro. Aunque hay variaciones de acuerdo a la edad, el sexo, la presencia de embarazo y la región (altura) en que se vive, estos niveles (11-12) son en líneas generales una buena referencia. Estos datos sólo se pueden dar a través del análisis de sangre.(www.per.ops-oms.org/sup-vida/.02/03/06).

La **glucosa** es el hidrato de carbono más elemental y esencial para la vida, representa la energía del sol y sólo por su intermedio puede llegar a cada una de nuestras células.

La fotosíntesis significa la síntesis de glucosa a partir de dióxido de carbono y agua unidos por la luz del sol. La glucosa se transforma en almidón en los cereales y hortalizas, o en fructosa en las frutas y la miel. Tanto el almidón como la fructosa se reconvierten en glucosa en nuestro intestino y así se absorben a la sangre (*glucemia*). Queda así liberada en nuestras células la energía proveniente del sol, para que podamos realizar todas las funciones que se requieran. Pensar, estudiar, recordar, hablar, caminar, correr, trabajar, respirar y hasta descansar.

El consumo y exceso de todo lo que contenga azúcar (golosinas, postres, bebidas gaseosas, etc.), así como de alcohol o el error de pasar muchas horas sin comer, ocasionan directa o indirectamente caídas del azúcar sanguíneo (*hipoglucemias*). Esto provoca un estado de alarma en el organismo (sobre todo en el cerebro) ya que por esta falta muchas funciones no se podrían cumplir y comenzarían a morir neuronas, de la misma forma como si nos faltara oxígeno. Este problema y otros mejoran comiendo dulces o harinas. Muchas personas sienten mareos (como si les bajara la presión arterial) e incluso desvanecimientos.(www.mantra.com. 02/03/06)

b) Observaciones realizadas por la doctora

Como se mencionó anteriormente, al inicio y al finalizar el estudio se les tomó una muestra de sangre a los niños para identificar principalmente los parámetros de Proteínas Totales (PT), Glucosa (G) y Hemoglobina (Hb).

A continuación se presentan los resultados y las observaciones realizadas por la doctora quien valoró el análisis (cuadro 12)

Cuadro 12. Resultados del análisis del laboratorio observando: Proteínas Totales (PT), Glucosa (G) y Hemoglobina (Hb) en niñas y niños de San Martín de las Vacas 2005

NIÑOS	PT			G (MG)			HB (%)		
	Antes	Después	Rango de referencia	Antes	Después	Rango de Referencia	Antes	Después	Rango de referencia mmg
1	6.0	7.1	6.50 - 8.20	60	81	65 -110	13	13.5	11.5 - 13.8
2	6.3	6.3		61	74		12.9	13.8	
3	6.7	7.0		60	73		11.8	13.8	
4	6.9	7.4		56	84		14.5	15.1	
5	6.3	6.8		68	84		14	15.1	
6	6.7	7.1		62	70		12.9	14.9	
Niñas									
1	7.4	6.8		58	80		13	12.7	
2	7.1	6.8		61	68		12.9	15	
3	6.9	7.3		59	90		11.5	11.9	
4	6.6	7.0		60	84		11.3	12.5	
5	6.6	7.4		59	83		13.7	14.3	
6	6.9	7.3		62	81		12.5	14.7	
7	6.9	7.9		65	84		14.7	14.9	
8	6.1	6.9		63	93		13	13.7	
9	6.4	6.9		66	83		11.5	13.8	

Con respecto a las observaciones realizadas por la doctora, quien realizó la valoración de los análisis clínicos se presentan a continuación (cuadro 13)

Cuadro 13. Observaciones y valoración de la doctora

Niños	Observaciones
1	Aumento en glucosa, en la Hb y PT
2	Aumento en glucosa, Hb y PT
3	Aumento en las cifras de los tres parámetros
4	Aumento en glucosa, Hb y PT
5	Aumento en glucosa, Hb y PT
6	Aumento en las cifras de glucosa, PT y Hb
Niñas	
1	Aumento en PT, glucosa y una disminución de los gramos de Hb
2	Aumento únicamente en los gramos de Hb, proteínas y glucosas permanecieron con una muy leve disminución en los niveles
3	Incremento en las PT, albúmina y glucosa así como incremento en Hb
4	Aumento considerable en todos los parámetros estudiados
5	Aumento en glucosa, Hb y PT
6	Aumento en todos los parámetros
7	Aumento en todas las cifras del laboratorio
8	Aumento en las cifras de glucosa Hb y PT
9	Aumento en glucosa y PT con una disminución en la cifra de Hb

Fuente: Laboratorio IMSS-Oportunidades de Ramos Arizpe.

De acuerdo a los resultados obtenidos se tiene que todos los niños aumentaron los parámetros de proteínas totales, glucosa y hemoglobina, excepto las niñas: dos y nueve; como se puede observar la niña dos únicamente tuvo aumento en los gramos de hemoglobina, y con respecto a las proteínas y glucosa presentaron una muy leve disminución en éstos.

Por consiguiente la niña nueve presentó un aumento en glucosa y proteínas totales, en cambio presentó una disminución en la cifra de hemoglobina

3.5. Observaciones realizadas por los maestros

Una vez iniciado dicho proyecto los profesores tuvieron la tarea de observar y evaluar el rendimiento escolar de los niños. Los resultados reportados fueron favorables para todos los niños, quienes aumentaron académicamente y mejoraron el comportamiento. A pesar que los niños de cuatro y seis años reportaban con anterioridad grandes problemas de retención así como racionales, sobre todo para las matemáticas, en general los resultados fueron favorables para todos.

3.6. Observaciones realizadas por las madres

Las observaciones de las madres al preguntarles el cambio que habían notado en los niños desde que comen el amaranto fueron: “comen más”; “Aprenden más en la escuela y les da más hambre”; “Mayor aprendizaje y mayor peso”; “Tienen altas calificaciones, mayor crecimiento y peso adecuado”; “Aumentan de peso”; “Aumentan de peso y talla”.

Por lo tanto los principales cambios que las madres notaron fueron que al darles el amaranto se obtiene un mayor beneficio, como el subir de peso, tienen un mayor aprovechamiento en el aprendizaje escolar y mejoraron su salud.

Las familias que habitan en el ejido se encuentra bajo condiciones de pobreza extrema debido a las condiciones en las que encuentra el lugar: poca vegetación, lejanía del lugar, y por la falta de agua no existe manera de sobrevivir sólo dedicándose a la agricultura, por lo que tienen que salir a otras partes en busca de trabajo.

Con respecto a las propiedades nutritivas que posee el amaranto, se pudieron observar los beneficios que presenta, ya que todos los niños del kinder y de la primaria aumentaron de peso y talla. Con respecto a los estudios de laboratorio también incrementaron los parámetros estudiados y sobretodo mejoraron el rendimiento escolar.

Se debe de hacer mención que la forma en que consumían el amaranto era que las mamás de estos niños preparaban el guisado como normalmente acostumbran y posteriormente le incluían el amaranto, otra de las formas en que lo consumían era en atole y en tortillas.

Lo recomendable sería darles asesorías para cultivar el amaranto en las parcelas, así tener el producto disponible en cualquier época del año y en sus diferentes etapas de madures para utilizar las hojas; ya que este cultivo es adaptable a las condiciones adversas como es el caso de la sequía; otra alternativa sería que las mamás lo compren y que lo incorporen a la dieta, ya que cuando no se los llevan del IMSS no se lo dan a los niños. Sobre todo que se les diga en donde lo pueden conseguir, para que lo vayan a comprar y que les den a los niños una dieta balanceada con más frutas y verduras.

CONCLUSIONES

Los niños y niñas de los países más pobres y especialmente los que viven en las zonas rurales son los más vulnerables a la enfermedad, la desnutrición, y tienen más probabilidades de no acudir a la escuela, a comparación de los niños y niñas del resto del mundo en desarrollo. La pobreza les priva de las capacidades que necesitan para sobrevivir, desarrollarse y prosperar. Así como les impide disfrutar la igualdad de oportunidades, aumenta su vulnerabilidad a la explotación y a la discriminación entre otras cosas.

Son millones de niños y de niñas pobres, los cuales carecen del acceso al agua potable, vacunas, educación y nutrición. Las causas de la pobreza rural son complejas y multidimensionales, que comprenden, entre otras cosas, aspectos relacionados con la falta de recursos económicos suficientes para contar con los alimentos necesarios para cubrir una dieta adecuada; la falta de acceso a productos alimentarios, que tiene que ver con dificultades de disponibilidad en determinados ámbitos geográficos por aislamiento y dispersión de las comunidades; y la falta de información sobre nutrición, salud e higiene. La presencia de desnutrición se relaciona con la ingesta inadecuada de nutrientes, su absorción deficiente, o su pérdida sistemática anormal como consecuencia de enfermedad (como diarreas o infecciones respiratorias).

En cuanto al problema de nutrición presente en este medio, en México el IMSS-Oportunidades y organizaciones gubernamentales y no gubernamentales cada día hacen lo posible por tratar de solucionar y mejorar este gran problema el cual afecta principalmente a los niños de nuestro país.

Entre las limitaciones en la elaboración de este trabajo se refiere al pequeño grupo de niños para establecer una evaluación estadística, dado el alto grado de heterogeneidad humana, aunque resultó una exploración muy importante por los resultados obtenidos para que el programa se extienda a otros niños; se encontraba ausente una familia en el momento de aplicar el cuestionario; y en

algunas madres y niños se observó poca disposición en responder las preguntas durante la entrevista.

Debido al problema de desnutrición infantil observado en el ejido San Martín de Las Vacas, personal del IMSS-Oportunidades implementó una dieta con duración de seis meses (septiembre-diciembre) incorporando el amaranto. Esta institución en coordinación con la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro proporcionó el amaranto en forma gratuita así como también se les dio una capacitación a las madres de los niños para que lo incluyeran en la dieta. El principal objetivo del presente trabajo fue el de demostrar las altas propiedades nutritivas que contiene el amaranto, dándoles a los niños una dieta mediante la implementación del mismo en sus distintas presentaciones. Los niños en los que se llevo a cabo el tratamiento fueron quince niños, los cuales van de tres a once años de edad.

Dicho proyecto básicamente consistió en cinco fases las cuales fueron el darles una platica a las madres de los niños sobre la importancia del amaranto, así como una capacitación para poderlo incorporar en la dieta; el proporcionarles amaranto en forma gratuita; el tomar las medidas de pesos y tallas durante tres ocasiones; un estudio de laboratorio analizando principalmente las proteínas totales, glucosa y hemoglobina, éste análisis se realizo en dos fases una al inicio del proyecto y otra al final; y finalmente para completar, se les dijo a los profesores de preescolar y de la primaria que hicieran unas observaciones de los niños.

- ✓ De los resultados obtenidos. La toma de medidas en cuanto a peso y talla todos los niños presentaron aumento en peso así como también hubo incrementos en la talla.
- ✓ Con respecto a los estudio de laboratorio en los cuales se analizó principalmente proteínas totales, glucosa y hemoglobina las observaciones realizadas por la doctora, quien valoró el análisis, fueron que todos los niños aumentaron los parámetros estudiados; excepto dos niñas la primera presentó aumento únicamente en los gramos de hemoglobina, con respecto a las proteínas y glucosa en estas se presento una leve disminución en los niveles. La segunda niña presentó aumento en glucosa y en las proteínas, en cambio, presentó una disminución en la cifra de hemoglobina.
- ✓ Los profesores de éstos niños reportaron resultados favorables para todos los niños, quienes aumentaron académicamente y mejoraron el comportamiento.

De los resultados de la investigación concluyo que mediante la implementación del amaranto en la dieta de los niños se cumplen con las hipótesis planteadas, porque propiciaron un mayor crecimiento en cuanto al peso y la talla de los niños evaluados. Además los niños con dieta a base de amaranto mejoraron sus niveles de atención y presentaron un mayor aprovechamiento escolar.

Mediante la observación podía decir que la situación nutricional de los niños se debe básicamente a la calidad y cantidad de los alientos que reciben; también lo que influye es principalmente el nivel socioeconómico de la familia, aunque no debe olvidarse los hábitos culturales.

Las semillas de amaranto tostadas, por su sabor y presentación son de fácil incorporación a los alimentos que preparan cotidianamente. La dificultad que se encontró es que las madres esperan que el IMSS se las provea y no se encuentra en los abarrotes o supermercados donde realizan sus compras.

Por último, se puede decir que el amaranto es una fuente importante de alimento ya que nos proporciona una gran calidad nutritiva en especial por su alto contenido de proteínas, calcio, ácido fólico y vitamina C., requeridos para

un mejor desempeño físico, escolar, para obtener mejor aprendizaje y por lo consiguiente bajar el nivel de reprobación y mejorar el nivel de aprovechamiento escolar.

El incorporarlo diariamente en nuestra dieta nos proporciona esos nutrientes que nuestro organismo requiere para llevar un buen funcionamiento.

SUGERENCIAS

Como recomendaciones diría que se siguiera investigando y evaluando este mismo programa con el amaranto en más niños, los cuales presenten diferentes condiciones socioeconómicas y de hábitos alimenticios.

Que incluyeran en sus proyectos un mayor énfasis en los cultivos de la región así como aquellos que se adapten a ella, uno de ellos es el amaranto que presenta resistencia a la sequía, el manejo y cuidado del maguey, el incorporar el nopal ya que contiene importantes fuentes importantes de nutrientes y se adapta a la mayoría de las regiones sobretodo las áridas.

Les recomiendo a las madres de los niños que el amaranto no sólo se lo den por temporadas, principalmente cuando se los regalan, sino que ellas vean la manera de conseguirlo, incluso conseguir la semilla y sembrarlo para su cosecha directa, de esta forma poderlo incluir en la dieta ya sea en semilla o en hojas.

BIBLIOGRAFÍA

- Barquera, S, Rivera-D. J. y -García G. A. 2001. "Políticas y programas de alimentación y nutrición en México"
- Barros, C. y Buenrostro, M. 1997. *Amaranto, fuente maravillosa de sabor y salud*. México, Grijalbo.
- Boltvinik, J. M. 1995. La pobreza en México. I. Metodologías y evolución en *Salud pública de México*, volumen 37, no. 4. México, pp. 288-297
- Chávez, H, Ortiz R. Ortega, E. "Electorero, el reajuste a la estructura de Oportunidades" . Pp. 24. El financiero, 18 de enero de 2006.
- Cortés, F.Hernández, F. Hernández, E. Székely, M y Vera,H. 2003. Evolución y características de la pobreza en México en la última década del siglo XX. Documentos de investigación. Sedesol, México.
- Damian, A. "Escenario prianista en política social". Pp. 18. El financiero, 06 de abril de 2006.
- Gazcón, F. "Está agotado el programa oportunidades: Banco Mundial". Pp. 8. El financiero, 09 de marzo de 2006.
- Gertler, P. J. 2000. *Final report: The impact of Progresa on health*. November. Report submitted to *Progresa*. International Food Policy Research Institute. Progresa, México.
- González de la Rocha, M. 2003. "México: oportunidades y capital social", documento presentado al Seminario de la CEPAL: *Capital social y programas de superación de la pobreza: lineamientos para la acción*. 10 y 11 de noviembre Santiago de Chile.

- González de la Rocha, M. y Escobar, A. 2002. "Evaluación cualitativa del programa de desarrollo humano oportunidades".
- Hernández, F.L Barberena, R.C. Camacho, P.J.A y Vera, LL.H. 2003. "Desnutrición infantil y pobreza en México", *Cuadernos de Desarrollo Humano*, número 12. Octubre, Sedesol, México.
- Hernández, Laos. 1989. *Medición de la pobreza en México*. Universidad Autónoma de México; México, D.F.
- Hoddinot, J. y Skoufias, E. 2000. The Impact of Progresa on Food Consumption. August. International Food Policy Research Institute. Progresa, México.
- Mejía, H. A.L, Vilchis, S.G, y Vizcarra, B.I. 2003. Evaluación del programa oportunidades en el estado nutricional de menores de 5 años en la comunidad de San Miguel la Labor. Pp 3.
- Narayan, D. 2000. *La voz de los pobres ¿Hay alguien que nos escuche?* Lugar de edición, Madrid. Banco Mundial-Ediciones Mundi-prensa.
- Norma Oficial Mexicana NOM-031-SSA2-1999, para la atención a la salud del niño. 24/02/06.
- Paredes, O., De la Rosa. A.P., Hernández D. y Carabez A.. Amaranto Características alimentarias y aprovechamiento agroindustrial. Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos. Programa Regional de Desarrollo Científico y Tecnológico. Washington, D.C. (s/f).

Regil, M. "Éxito foxista..." Pp. 30. El financiero, 06 de abril de 2006.

Regil, M. "Oportunidades será autónomo; se descentraliza de Sedesol". Pp. 24. El financiero, 17 de enero, de 2006.

Regil, M. "Pobladores de los 50 municipios más pobres, afiliados a Oportunidades". Pp. 44. El financiero, 19 de diciembre de 2005.

Rodríguez, P.E. 2002. Monografía "Globalización Económica y Pobreza en México" Buenavista Saltillo, Coahuila, México.

Sistema Nacional de Información Municipal; 2000. México.

Skoufias, E. y Parker, S. 2001. Conditional Cash Transfers and their Impacts on Child Work and Schooling: Evidence from the Progresa Program in Mexico. FCND Discussion Paper N° 123.

Skoufias, E., Davis, E. y De la Vega, S. 1999. "Suplemento al reporte definitivo: evaluación de la selección de hogares beneficiados por el Programa de Educación, Salud y Alimentación (PROGRESA) de México".

Villatoro, P. S. 2004. "Programas de reducción de la pobreza en América Latina. Un análisis de cinco experiencias". Serie de políticas sociales. Santiago de Chile.

www.16deabril.sld.cu/rev/222/hemoglobinas.html 02/03/06

www.alimentacion-sana.com.ar/informaciones/Vejez/proteinas.htm 02/06/06

www.amaranta.com.mx/elamaranto/Marroquin/marroquin.htm 02/06/06

www.bancomundial.org.mx/pdf/MexPoverty/Proteccion_Social_Esp/La_Pobreza_Rural_en_Mexico.pdf.20/04/06

www.conabio.gob.mx/institucion/conabio_espanol/doctos/amaranto.html+amaranto&hl=es&gl=mx&ct=clnk&cd=101/03/06

www.derechoshumanos.org.mx/30/03/06

www.eclac.cl/publicaciones/DesarrolloSocial/3/LCL2133PE/LCL2133P.pdf .
01/03/06

www.ejournal.unam.mx/demos/no15/DMS01504.pdf05/05/06

www.elcato.org/publicaciones/ensayos/ens-2003-04-11.html 14/02/06

www.elocal.gob.mx/work/templates/enciclo/coahuila/mpios/05027a.htm.
27/07/06

www.imss.gob.mx/IMSS/IMSS_SITIOS/IO/home.htm. 14/02/06

www.invdes.com.mx/anteriores/Marzo2002/htm/desnutri.html05/05/06

www.mantra.com.ar/contenido/frame_glucosa.html402/03/06

www.maps-of-mexico.com/coahuila-state-mexico/coahuila-state-mexico-map-c3.shtml. 19/06/06

www.oportunidades.gob.mx/ 27/02/06

[www.ordenjuridico.gob.mx/Federal/PE/APF/ODNS/IMSS/Acuerdos/08032005.p](http://www.ordenjuridico.gob.mx/Federal/PE/APF/ODNS/IMSS/Acuerdos/08032005.pdf)
[df](http://www.ordenjuridico.gob.mx/Federal/PE/APF/ODNS/IMSS/Acuerdos/08032005.pdf) 24/02/06.

www.prodigyweb.net.mx/centeotlac/ 27/02/06

www.rebellion.org/economia/030919mujica.htm 23/02/06

www.resultados.org.mx/acciones/accion200505.html. 02/02/06

www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/031ssa29.html

www.sedesol.gob.mx/manualmicroregiones/19_SSA_IMSS.pdf14/02/06

[www.sedesol.gob.mx/subsecretarias/prospectiva/CuadernosyDoctos/PDFs%20SEDE SOL/PDFs%20Documentos/Docu%2015.pdf](http://www.sedesol.gob.mx/subsecretarias/prospectiva/CuadernosyDoctos/PDFs%20SEDE%20SOL/PDFs%20Documentos/Docu%2015.pdf) 25/03/06

www.terra.com.mx/mujer/formato.asp?articuloid=155664&paginaid=1&formatoid=3 22/02/06

www.unicef.org/spanish/sowc05/povertyissue.html 02/02/06

www.uniceflac.org/cifrasydatos.doc. 02/02/06

Zubirán S. 2002. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición. Resultados de la Encuesta de Alimentación y Nutrición en la Ciudad de México.

ANEXO

Cuestionario de entrevista a las madres de los niños del programa IMSS-Oportunidades, en el ejido San Martín de las Vacas

Preguntas para la mamá

1. ¿Cuántos años tiene?
2. ¿Cuántas personas viven en el hogar?
3. ¿Fue a la escuela? ¿hasta que año cursó?
4. ¿Cuántos niños menores de cinco años tiene?
5. ¿Cuántos niños entre cinco y once años tiene?
6. ¿Cómo fue que llegó el programa al ejido?
7. Por medio de quién llegó el programa
8. ¿Cuándo llegó el programa al ejido?
9. ¿Cuáles son los beneficios que ha tenido por medio de éste?
10. ¿Qué tiene que hacer para seguir recibiendo el programa?
11. ¿Cuántas comidas acostumbra a realizar?
12. Comen algo a la hora del "lonch"
13. ¿Qué preparó hoy en el:

Desayuno	Comida	Cena	Ayer	Antes de ayer	Mañana	Pasado mañana

14. ¿Qué comidas no les gusta comer a los niños?
15. ¿Qué comida les gusta comer más?
16. ¿Llevan algún tipo de dieta?
Si. Le resulta fácil seguirla
No. Que es lo más difícil
17. ¿De cuánto es el ingreso en el hogar?
18. ¿Quién lo aporta?
19. ¿Cuál es el trabajo que hace para obtener el dinero?
20. ¿Notó que mediante la incorporación del amaranto en la dieta de los niños presentaron crecimiento en peso y talla
21. Usted considera que con la dieta a base de amaranto los niños mejoraron los niveles de atención y aprovechamiento escolar

Cuestionario para los niños

1. ¿Qué comiste hoy?
2. Te gusta comer lo que prepara tú mamá
3. ¿Qué es lo que más te gusta comer?
4. ¿Qué es lo que no te gusta comer?

Preguntas de observación

1. Ubicación del lugar
2. Tipo de vegetación
3. Situación en la que se encuentra el lugar
4. Servicios
5. Tipo de vivienda
6. Material de construcción

Dieta que se les dio a las mamás para los niños del preescolar y primaria

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL RURAL "S" No 33
RAMOS ARIZPE COAHUILA

EN COORDINACIÓN CON
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA "ANTONIO NARRO" DE SALTILLO

ALIMENTACIÓN DEL PREESCOLAR

ALIMENTO	CANTIDAD/ día
Leche	2 vasos
Carene o queso: pollo, res, hígado o pescado.	1 trozo chico
Huevo	1 pieza
Verdura: Zanahoria, calabacita, chayote, lechuga, acelga, tomate, nopales, etc.	1 pieza
Fruta: Manzana, naranja, papaya, melón.	3 piezas
Arroz o sopa	1 plato
Frijoles, lentejas, habas	2 platos
Pan	2 piezas
Tortilla	4 piezas
Amaranto: Atole, galletas, dulces, sopa, pan y tortilla	Lo equivalente

Recomendaciones:

- Lavarse las manos antes de preparar los alimentos y antes de consumirlos.
- Evitar los alimentos chatarra y golosinas, si los niños no han probado alimento.
- Masticar los alimentos muy bien.
- No permitir que el niño se levante a jugar si antes no ha terminado de comer.
- Evitar que el niño juegue en el suelo cuando esta comiendo.
- En esta etapa se le quita el hambre al niño y por lo tanto hay que ofrecerle alimentos atractivos y con color.
- Hay que darle frutas y verduras en forma atractiva y de preferencia crudas.
- Hay que lavar muy bien los alimentos.
- Es importante pesar y medir a su niño constantemente.
- Acuda al centro de salud.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL RURAL "S" No 33
RAMOS ARIZPE COAHUILA

EN COORDINACIÓN CON
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA "ANTONIO NARRO" DE SALTILLO

ALIMENTACIÓN DEL ESCOLAR

ALIMENTO	CANTIDAD/ día
Leche	2 vasos
Carene o queso: pollo, res, hígado o pescado.	1 trozo chico
Huevo	1 pieza
Verdura: Zanahoria, calabacita, chayote, lechuga, acelga, tomate, nopales, etc.	1 pieza
Fruta: Manzana, naranja, papaya, melón.	4 piezas
Arroz o sopa	1 plato
Frijoles, lentejas, habas	2 platos
Pan	2 piezas
Tortilla	4 piezas
Amaranto: Atole, galletas, dulces, sopa, pan y tortilla	Lo equivalente

Recomendaciones:

- Lavarse las manos antes de preparar los alimentos.
- Inculcar al niño se lave las manos antes de comer y después de ir al baño.
- No permita que consuma golosinas en ocasiones como:
 - - cuando hay disminución del apetito
 - - cuando hay aparición de caries
 - - cuando hay retraso en el desarrollo físico y mental del niño.
- No permita que el niño consuma alimentos de la calle como son; aguas frescas, fruta partida, tacos y tostadas.
- Es de vital importancia que el niño tome su desayuno antes de ir a la escuela, para un mejor aprovechamiento del estudio.
- NUTRICIÓN ES SALUD.

Formato que se les dio a los profesores, para anotar observaciones

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL RURAL "S" No 33
RAMOS ARIZPE COAHUILA

EN COORDINACIÓN CON
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA "ANTONIO NARRO" DE SALTILLO

NIÑOS EN EDAD PREESCOLAR

NOMBRE DEL JARDÍN-----CICLO ESCOLAR-----
NOMBRE Y FIRMA DE LA PROFESORA----- FECHA-----
NOMBRE Y MUNICIPIO DE LA COMUNIDAD RURAL -----

Nombre	Edad	Conducta	Participación	Deportes	Asistencia	Calificación

Participación Conducta
A= activo B= buena
B= Pasivo R= regular
 M= mala

Observaciones del Maestro:

Favor de anotar si el niño tiene capacidad de: retención y razonamiento

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL RURAL "S" No 33
RAMOS ARIZPE COAHUILA

EN COORDINACIÓN CON
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA "ANTONIO NARRO" DE SALTILLO

NIÑOS EN EDAD ESCOLAR

NOMBRE DE LA ESCUELA-----CICLO ESCOLAR-----

NOMBRE Y FIRMA DE: PROFESOR/A----- FECHA-----

NOMBRE Y MUNICIPIO DE LA COMUNIDAD RURAL -----

Nombre	Edad	Fecha	Conducta	Participación	Deportes	Calif

Participación Conducta
A= activo B= buena
B= Pasivo R= regular
 M= mala

Observaciones del Maestro:

Favor de anotar si el niño tiene capacidad de: retención y razonamiento