

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS Y FARMACIA

**PROPUESTA DE FUNCIONAMIENTO DE LA CLINICA  
DE NUTRICION DEL PATRONATO DE  
PACIENTES DIABETICOS DE GUATEMALA.**



Informe de tesis

Presentado por:

**ANA LUCRECIA MENENDEZ OCHOA**

**Para optar al título de**

**NUTRICIONISTA**

**En el grado de Licenciado**

**Guatemala, agosto de 1995**

376601

R  
06  
T(262)N

JUNTA DIRECTIVA DE LA  
FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS Y FARMACIA

DECANO	LIC. JORGE RODOLFO PEREZ FOJAR
SECRETARIA	LICDA. ELEONORA GAITAN IZAGUIRRE
VOCAL I	LIC. MIGUEL ANGEL HERRERA GALVEZ
VOCAL II	LIC. GERARDO LEONEL ARROYO CATALAN
VOCAL III	LIC. MIGUEL ORLANDO GARZA SAGASTUME
VOCAL IV	BR. ANA MARIA RODAS CARDONA
VOCAL V	BR. HAYRO OSWALDO GARCIA GARCIA

## DEDICO ESTA TESIS

A DIOS TODOPODEROSO, Por bendecirme con todas las metas alcanzadas en el transcurso de mi vida.

A LA VIRGEN SANTISIMA.

A GUATEMALA

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

AL PERSONAL DOCENTE Y ADMINISTRATIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS Y FARMACIA Y EN ESPECIAL A LA ESCUELA DE NUTRICION

AL PATRONATO DE PACIENTES DIABETICOS DE GUATEMALA

A MIS PADRES: Lic. ANGEL MARIA MENENDEZ LEMUS  
Lic. ANA MARIA OCHOA DE MENENDEZ

A MIS HERMANOS: ANGEL ESTUARDO, RICARDO ALFONSO Y DINA, MIRIAM, LOURDES Y SILVIA PATRICIA

A MI ABUELITA: CONCHITA LEMUS MORENO

A MIS HIJOS

AL Dr. RODRIGO ENRIQUE MORALES RUIZ

A MIS AMIGOS Y COMPAÑEROS DE PROMOCION

Y EN ESPECIAL A LOS PACIENTES DIABETICOS, RAZON DE ESTA TESIS.

## AGRADECIMIENTO

A DIOS Y A LA SANTISIMA VIRGEN MARIA

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Por haberme brindado la oportunidad de acogerme en su seno.

AL PERSONAL DOCENTE Y ADMINISTRATIVO DE LA ESCUELA DE NUTRICION.

A MIS PADRES

Por el ejemplo de integridad, el amor, estímulo e incondicional apoyo que me han brindado en todos los momentos de mi vida.

A LOS MIEMBROS DEL COMITE DE TESIS

Licda. Maria Antonieta González,

Licda. Maria Isabel Mazariegos de Orellana

Dra. Gilda Rebeca Gomar

Por su constante ayuda y orientación brindada en el presente trabajo de tesis

A LAS LICENCIADAS:

Maria Eugenia Sanchez de Arévalo

Miriam del Carmen Alvarado

Por su apoyo y amistad brindada

AL PATRONATO DE PACIENTES DIABETICOS DE GUATEMALA, por haberme brindado el apoyo para la realización de la presente tesis.

Y EN ESPECIAL A RODRIGO ENRIQUE MORALES RUIZ

Por el incomparable apoyo brindado en la culminación de mi carrera. Con amor.

A MIS AMIGAS Y COMPAÑERAS DE PROMOCION, EN ESPECIAL A:

Ada Garcia, Verónica Garcia, Sonia Barrios, Ligia de Pratdesaba, Brenda Sajquim, Susy Méndez, Ludín de Chávez, y Ana Lucía González.

## INDICE

	Página
I. RESUMEN	1
II. INTRODUCCION	3
II. ANTECEDENTES	5
A. Diabetes Mellitus	5
1. Historia	5
2. Definición	7
3. Clasificación	7
4. Descripción	8
5. Diagnóstico y Monitoreo	14
6. Tratamiento Médico	17
7. Tratamiento Nutricional	24
B. Clínica de Nutrición	44
1. Definición	44
2. Bases para la planificación de la Clínica de Nutrición	45
C. Patronato de Pacientes Diabéticos de Guatemala	49
IV. JUSTIFICACION	50
V. OBJETIVOS	51
VI. MATERIALES Y METODOS	52
A. Materiales	52
1. Universo	52
2. Instrumento	52
3. Equipo y útiles	52

B. Métodos	53
1. Para elaboración del instrumento	53
2. Para elaborar Propuesta	54
VII. RESULTADOS	56
VIII. DISCUSION DE RESULTADOS	76
IX. CONCLUSIONES	79
X. RECOMENDACIONES	80
XI. BIBLIOGRAFIA	81
XII. ANEXOS	85
Anexo No. 1: Formulario de Diagnóstico	86
Anexo No. 2: Funciones del Personal de la Clínica	92
Anexo No. 3: Sistema de Planificación y ejecución de las actividades.	97
Anexo No. 4: Sistema de Referencia y Atención de pacientes.	109
Anexo No. 5: Sistema de Solicitud y re- cibo de materiales, suministro y equipo.	119
Anexo No. 6: Sistema de Definición del Caso	126
Anexo No. 7: Sistema de Planificación e Implementación del Tratamiento	151
Anexo No. 8: Sistema de Evaluación del Cuidado nutricional.	167
Anexo No. 9: Sistema de Evaluación del Funcionamiento de la Clínica.	176

## I. RESUMEN

El presente trabajo de tesis, sobre la propuesta de funcionamiento de la Clínica de Nutrición del Patronato de Pacientes Diabéticos de Guatemala. Tuvo como objetivo, planificar el funcionamiento técnico-administrativo de la Clínica de Nutrición, con el fin de brindar una adecuada y eficaz atención alimentario nutricional a los pacientes beneficiarios de este servicio.

La metodología utilizada para elaborar la propuesta se dividió en cuatro etapas: diagnóstico de la situación actual de la clínica de nutrición, elaboración de la propuesta, discusión y elaboración final de la propuesta.

En la etapa de diagnóstico, se identificaron los aspectos técnico administrativos del Patronato de Pacientes Diabéticos y de la Clínica de Nutrición, conociéndose los mecanismos de atención al paciente, recursos existentes y las actividades de alimentación y nutrición que se realizan; evidenciándose la necesidad de organizar técnica y administrativamente la Clínica de Nutrición.

En la etapa de elaboración de la propuesta, se estableció la organización técnico-administrativa de la clínica, definiéndose el tipo de servicio, políticas, funciones, recursos, población a atender y las normas de cada una de sus actividades, utilizando para ello, la metodología

de sistemas. En total se diseñaron los siete sistemas siguientes: planificación y ejecución de actividades, referencia y atención de pacientes, solicitud y recibo de materiales, suministros y equipo, definición del caso, planificación e implementación del tratamiento, evaluación del cuidado nutricional y evaluación del funcionamiento de la clínica.

La etapa de discusión de la propuesta se desarrolló paralelamente a la etapa anterior, participando en la revisión, análisis y readecuación la autora, la nutricionista jefe de dicha clínica y la asesora de tesis.

La etapa de elaboración de la propuesta definitiva, se realizó simultáneamente a la etapa anterior y con base en los resultados de esta, se elaboró el documento definitivo, que se presenta en el informe final del trabajo de tesis.



## II. INTRODUCCION

La Diabetes Mellitus es una enfermedad metabólica que presenta alta prevalencia en nuestro medio y que puede tener serias consecuencias en la calidad de vida de los pacientes.

Esta enfermedad puede ser tratada y controlada a través de un tratamiento multidisciplinario en donde el tratamiento dietoterapéutico es parte esencial del mismo.

A nivel ambulatorio, el tratamiento dietoterapéutico, se enmarca básicamente en las siguientes áreas: Atención y Educación Alimentario-Nutricional e Investigación.

La atención nutricional al grupo de pacientes diabéticos, tiene como principales objetivos: mantener un estado nutricional óptimo y normalizar los niveles de glucosa y lípidos sanguíneos. La atención nutricional, se realiza a través de cuatro etapas: evaluación del estado nutricional, planificación, implementación y evaluación del cuidado nutricional del paciente.

En el Patronato de Pacientes Diabéticos de Guatemala, funciona la Clínica de Nutrición, que se encarga de dar tratamiento dietoterapéutico a los pacientes, la cual tiene una alta demanda. Para optimizar la atención, la Clínica necesita la definición de objetivos, funciones, políticas, y normas de funcionamiento de sus actividades.

El presente trabajo tuvo como propósito, planificar la organización técnico-administrativa de la Clínica de Nutrición del Patronato de Pacientes Diabéticos de Guatemala, con el fin de contribuir a mejorar la atención alimentario-nutricional brindada a dicha población.

## III. ANTECEDENTES

## A. Diabetes Mellitus

## 1. Historia

Antiguas civilizaciones en Egipto, Roma e India, reconocieron a la diabetes como una enfermedad, y para su tratamiento recomendaron algunas modificaciones dietéticas. Escritos médicos de esa época la describen como una enfermedad en donde existe pérdida de peso, aumento en la cantidad de orina y el sabor dulce de la misma (23,38,41).

En el año 70 A.C. el griego Arateus notó los síntomas de polidipsia y poliuria en varios pacientes, y de éste modo, nombró a ésta enfermedad como "Diabetes", que significa "A través de la Corriente" (23,38). En el siglo XVIII, Thomas Willis, un médico inglés describe el sabor dulce de la orina, e introduce el término "Mellitus", que significa "Sabor a miel" (23). Posteriormente al paciente diabético se le trataba solamente por medio de un régimen alimenticio en donde se recomendaba la sustitución de los carbohidratos en la dieta, éstas recomendaciones fueron basadas en teorías, y no en hechos científicos comprobados (23,38).

A principios del siglo XIX, en Inglaterra se recomendaba a los pacientes diabéticos una dieta baja en carbohidratos y alta en grasas, evitando comer cualquier tipo de vegetales. En 1860, Charles Henry médico norteamericano, recomendaba una dieta estricta en productos de origen animal. En 1912,

Frederick Allen, médico norteamericano, desarrolló el famoso tratamiento de la diabetes, llamado "Tratamiento de inanición de Allen", usando dietas de 1000 kilocalorias, conteniendo 10 gramos de carbohidratos, manteniendo con vida a muy pocas personas, hasta el descubrimiento de la insulina. En conclusión, hasta antes del descubrimiento de la insulina, las personas diabéticas eran tratadas con dietas bajas en kilocalorias y bajas en carbohidratos (2,23,38,41).

En el año 1921, en la Universidad de Toronto, Canada, dos investigadores Banting y Best, demostraron que una substancia, la insulina, extraída del páncreas, hacía descender el azúcar sanguíneo en sus animales de experimentación. Después de ésta investigación, se dispuso de insulina sacada de las células insulares del páncreas de animales para tratar la diabetes del ser humano (38).

Luego del descubrimiento de la insulina, la mayor parte de médicos occidentales, especialistas en diabetes, recomendaban dietas bajas en carbohidratos y altas en grasas a sus pacientes diabéticos. Pocos especialistas reportan que las dietas altas en carbohidratos y bajas en grasas benefician a los pacientes diabéticos, hasta la década de los años 50 Geyelin y Kemper, reportan beneficios en sus pacientes. Según recientes estudios clínicos y experimentales (1990), la Asociación Norteamericana de Diabetes recomienda, una dieta restringida en grasas y alta en carbohidratos complejos (38).

## 2. Definición

La Diabetes Mellitus puede definirse como "Un disturbio metabólico, crónico y hereditario, caracterizado por hiperglicemia y glicosuria, vinculado con el metabolismo de los carbohidratos, proteínas y grasas" (2,16,38). El defecto básico puede ser la falta relativa y/o absoluta de insulina o una disminución de sus receptores en la membrana de las células blanco, que conduce anomalías en el metabolismo de carbohidratos, proteínas y grasas (2,16,38).

En la Diabetes Mellitus, el efecto de la insulina sobre el metabolismo de la glucosa es anormal (2,16,38). La hiperglicemia es el cambio patológico distintivo de la Diabetes Mellitus. Con el paso del tiempo pueden existir degeneraciones de pequeñas venas oculares, renales y de otros tejidos en los pacientes diabéticos (1,4,16).

## 3. Clasificación

La Diabetes Mellitus, puede clasificarse en cuatro grupos:

- a) Diabetes Mellitus Espontánea (DM)
  - Diabetes Mellitus Insulino Dependiente o tipo I.
  - Diabetes Mellitus No Insulino Dependiente o tipo II.
- b) Diabetes Secundaria
  - Diabetes relacionada con desnutrición
  - Enfermedades pancreáticas (pancreatitis,

insuficiencia pancreática o una pancreatectomía)

- Anormalidades en los receptores de insulina
- Anormalidades estructurales de la insulina
- Desórdenes Genéticos (distrofia miotónica)
- Drogas o inducciones químicas (diuréticos, agentes bloqueadores de las células beta, o la fenitoina)
- Hormonal: exceso de la regulación hormonal (hormona del crecimiento, presencia de acromegalia, glucocorticoides, síndrome de Cushing, problemas con las catecolaminas o con las hormonas tiroideas)

c) Intolerancia a la Glucosa

d) Diabetes Gestacional - Intolerancia a la glucosa descubierta durante el embarazo (16,38).

La mayor parte de los pacientes diabéticos. se encuentran clasificados dentro del grupo de "Diabetes Mellitus Espontánea" (16), es decir padecen de Diabetes Mellitus Insulino dependiente y Diabetes Mellitus No Insulino dependiente.

#### 4. Descripción

a) Diabetes Mellitus Insulino Dependiente o tipo I

- Estos pacientes tienen una escasa o nula producción de insulina. Aproximadamente el 10% de los diabéticos padece éste tipo de diabetes. El inicio de la enfermedad es de forma

repentina, severa e inestable, se presenta con una marcada poliuria, polidipsia, polifagia, pérdida de peso y fatiga. Estos pacientes tienen una alta tendencia a desarrollar cetosis y frecuentemente su forma de presentación inicial es un episodio de cetoacidosis. En otras clasificaciones ésta forma se conoce como "Diabetes Mellitus de tipo juvenil o Diabetes Mellitus con tendencia a cetosis". Estos pacientes generalmente tienen pérdida de peso y frecuentemente se encuentran por debajo de su peso ideal (2,16,23,35,38).

Esta forma de Diabetes Mellitus puede ocurrir a cualquier edad. Su incidencia máxima se presenta comúnmente en la mitad de la primera década o durante la fase de aceleración de crecimiento en la adolescencia. Una fase previa de poliuria, polidipsia y pérdida de peso, puede preceder al desarrollo de cetoacidosis por períodos de días a meses. Los pacientes con ésta enfermedad tienen en común la presencia de antígenos de histocompatibilidad y anticuerpos para las células de los islotes de Langerhans, es frecuentemente observado al tiempo de diagnóstico. Actualmente existe evidencia que sugiere una destrucción autoinmune de las células beta del páncreas (2,16,23,38).

b) Diabetes Mellitus No Insulino Dependiente o Tipo II - Los pacientes con Diabetes Mellitus tipo II, mantienen alguna capacidad de secreción de insulina endógena. Son relativamente resistentes al desarrollo de cetosis en el estado basal, porque mantienen la capacidad de secretar

insulina. Estos pacientes pueden demostrar marcada resistencia o insensibilidad a la acción metabólica de la insulina endógena y exógena, en parte a la disminución de los receptores de insulina. Si el páncreas produce suficiente cantidad de insulina, la secreción de ésta hormona se retarda a veces debido a una carga de glucosa, o por existir resistencia periférica (músculo y adipocito) ante la acción de la insulina, apreciándose excesiva producción de las células insulares del páncreas. Es posible que con el tiempo, disminuya la capacidad del páncreas para secretar insulina y que, por lo mismo, algunos pacientes necesiten insulina exógena, para regular el metabolismo de la glucosa, o bien la enfermedad puede ser controlada mediante agentes hipoglucemiantes y dieta (2,16,26,38).

El 80% de los pacientes diabéticos no insulino dependientes presentan obesidad, al tiempo de diagnosticar la diabetes. La obesidad es un riesgo mayor para el desarrollo de éste tipo de diabetes, probablemente por la disminución propia de los receptores de insulina y un anormal acoplamiento de los receptores al proceso metabólico que ocurre en el estado de obesidad. No obstante, es claro que la insuficiente secreción de insulina, es la característica principal de la Diabetes Mellitus tipo II (23,33).

La Diabetes Mellitus no Insulino Dependiente, se inicia en forma gradual, a veces sin diagnosticarse durante algunos años. La presentación clínica varía grandemente. Muchos



pacientes pueden manifestar diabetes sólo después del desarrollo de complicaciones como retinopatía o nefropatía. En otros casos, los pacientes que sufren Diabetes Mellitus tipo II, pueden necesitar tratamiento a causa de poliuria, polidipsia, fatiga e irritabilidad. La mayor parte de los pacientes son diagnosticados después de los 40 años. Esta forma de diabetes también se le conoce como Diabetes Mellitus del adulto o Diabetes Mellitus resistente a cetosis; sin embargo puede presentarse a cualquier edad. Muchas formas de Diabetes Mellitus tipo II, se consideran hereditarias de tipo dominante. Sin embargo, a causa de su mayor relación con la obesidad, la influencia del ambiente juega un papel importante en su desarrollo (23,33,38).

En la actualidad puede afirmarse que el diabético adulto, que conoce su enfermedad y cumple con el tratamiento prescrito, puede vivir una existencia muy semejante a la de una persona normal en todos sus aspectos (16).

La diabetes no controlada, independientemente del tipo, predispone al paciente a cambios en el equilibrio hidroelectrolítico y ácido base. Los períodos prolongados de hiperglicemia conducen a una situación hiperosmolar y a una diuresis osmótica. Los enfermos presentan una depleción global de agua, potasio, magnesio, fosfato y otros elementos en el organismo, así como de vitaminas hidrosolubles. Los pacientes con un déficit absoluto de insulina (Diabetes Mellitus tipo I), desarrollan cetoacidosis debido al

metabolismo de la grasa endógena (4,23).

Los pacientes diabéticos que están sometidos a estrés por agresión o infección, tienden a presentar cambios mayores en la glicemia que los sujetos no diabéticos. En situaciones de estrés importante, exige un aumento en los niveles de hormonas contrarreguladoras, entre las que se encuentran el glucagón, hormona del crecimiento, catecolaminas y glucocorticoides. Estas hormonas inhiben los efectos de la insulina endógena y exógena, dando lugar a una elevación de los niveles de glucosa (16,22).

c) Diabetes Mellitus asociada a otros síndromes - Se observan algunos pacientes con pancreatitis y endocrinopatías, y sobre todo en los que presentan alteraciones en los receptores de insulina. La insulina puede conducir a la pérdida de los receptores mediante un proceso de endocitosis. La pérdida de la función específica de la insulina por la producción de los receptores se acompaña, además de una disminuida capacidad de los receptores residuales para ligarse con la insulina (23,38). La edad de inicio y su presentación clínica puede variar de acuerdo a la etiología de la diabetes secundaria. En general, cualquier enfermedad que produce un daño a la secreción de la insulina o resulta en un antagonismo a la acción de la insulina produce diabetes secundaria (16,23).

d) Disminución de la Tolerancia a la Glucosa - Se propone ésta clasificación para los pacientes que sufren

diabetes asintomática. La concentración de glucosa sanguínea está ligeramente elevada, encontrándose sus valores entre la concentración normal y los que indican claramente Diabetes Mellitus. Las personas no siempre llegan a padecer Diabetes Mellitus Insulino Dependiente o Diabetes Mellitus No Insulino Dependiente; hay ocasiones en que la glucosa recobre sus valores normales (16,23,38).

e) Diabetes Gestacional - La diabetes en la embarazada ha constituido un riesgo especial. En el curso del embarazo aumenta el peligro de abortos y también el peligro de pérdida de niños a término, en comparación con la paciente no diabética. En años recientes, con vigilancia médica estrecha se ha podido observar con éxito un número cada vez mayor de embarazos que en tiempos pasados en las madres diabéticas (16,23,27).

A medida que el embarazo progresa, la placenta produce substancias con acción contrainsulina: lactógeno (hPL) también conocido como somatomotropina (hCS). La producción de hPL se halla en relación con el volumen de la placenta. Las células beta del páncreas contrarrestan la acción del factor contrainsulina, pero si la producción de hPL excede la capacidad de reserva insulínica, se inicia la diabetes gestacional (16).

La dieta de la gestante debe modificarse para controlar la diabetes de la madre y subvenir a las necesidades nutricionales del feto en desarrollo. A medida que

transcurren las semanas del embarazo, las necesidades de la madre respecto a la insulina aumentan constantemente para descender en forma impresionante hasta los niveles pregravídicos, inmediatamente después del parto (16,23).

Durante el embarazo y en el período inmediato del puerperio, la paciente necesita un contacto frecuente con un nutricionista para que le ayude a dirigir su dieta y evitar la hiperglicemia o hipoglicemia. Las mujeres con diabetes gestacional requieren sesiones de orientación exhaustivas para que aprendan a tratar bien su embarazo y la hiperglicemia. Casi todas ellas presentan concentraciones normales de glucosa sanguínea un mes después del parto, pero un 60% llega a padecer una Diabetes Mellitus manifiesta (16,23).

Un adecuado control de la glucosa en la diabetes gestacional, ya sea tratada con insulina, hipoglucemiantes orales y/o dieta, reducen los riesgos de abortos, macrosomía fetal, hipoglicemia neonatal y mortalidad perinatal. El test de tolerancia a la glucosa tiene una gran importancia en la diabetes gestacional, ya que puede identificar a las pacientes con alto riesgo de hiperglicemia y por lo tanto poder disminuir los riesgos hacia el feto (23,27).

##### 5. Diagnóstico y Monitoreo

Con frecuencia, el diagnóstico de Diabetes Mellitus es sugerido por antecedentes de polidipsia, poliuria y pérdida de peso. La sospecha clínica de diabetes se confirma

al encontrar glucosa en la orina y al descubrir un contenido anormalmente elevado de la glucosa en la sangre. Si la hiperglicemia se acompaña de glucosuria y cetonuria, el diagnóstico de Diabetes Mellitus se confirma (2,16,23,26,37).

En el paciente sin síntomas claros, sugerentes de diabetes se recomienda los siguientes procedimientos como pruebas de detección de diabetes.

Las pruebas de detección primaria que más se emplean son la determinación del nivel glicémico del paciente en ayunas y/o dos horas después de comer; la prueba de tolerancia a la glucosa ingerida (OGTT) es la prueba diagnóstica de uso corriente (2,16,23).

Los valores normales de glucosa sanguínea del paciente en ayunas oscila entre 10 y 120 mg por 100 ml de sangre (método Autoanalizador de Ferricianida). En las pruebas preprandiales y postprandiales de dos horas, los valores superiores a 140 mg de glucosa por decilitro de sangre son indicativos de Diabetes Mellitus, mientras que son dudosos los valores que fluctúan entre 120 y 140 mg (2,16,23). Para poder estar seguro del diagnóstico es necesario, que ésta prueba sea realizada al paciente en dos días diferentes.

La prueba de la hemoglobina glucosilada, es un test adecuado para poder determinar diabetes. Cuando éste test, hemoglobina glucosilada, está arriba de tres desviaciones

estandar de los estandares normales, indica la presencia de diabetes, sin embargo esta prueba es menos sensible que la prueba de tolerancia a la glucosa ingerida (16,23).

Los criterios del Grupo Norteamericano para la obtención de datos sobre diabetes (NDGG) referentes al diagnóstico de Diabetes Mellitus en el adulto que no muestra los síntomas clásicos, son una concentración de glucosa plasmática preprandial mayor o igual a 140 mg/decilitro en varias ocasiones, en el diabético no tratado y sin complicaciones, el valor correspondiente al estado de ayuno fluctuará entre 180 y 300 mg por 100 ml; en el que tiene cetoacidosis o que está a punto de sufrirla esa cifra sobrepasará los 300 mg. En otros casos el criterio para diagnosticar diabetes, lo constituyen los que tienen una glucosa plasmática menor de 140 mg por decilitro y una concentración de dos horas igual o mayor de 200 mg por decilitro, y una glucosa plasmática de 200 mg por decilitro en algún momento en un intervalo de dos horas (16,23,38).

En el caso de pacientes que sufren de intolerancia a la glucosa, el diagnóstico se determina, cuando la prueba de glucosa plasmática en ayunas es menor a 140 mg y el valor a las dos horas no excede de 200 mg/dl (16).

Al diagnosticar Diabetes Mellitus a un paciente, es esencial estar seguros de que no existe un foco activo de infección, o alguna otra complicación en el paciente, pues éstas agravarían el estado del diabético, determinando el

tratamiento a seguir y por lo tanto el seguimiento individualizado de cada paciente.

Harrison (23) recomienda que diez días después del diagnóstico e iniciación del tratamiento, se realicen al paciente pruebas de glucosa plasmática preprandial y postprandial, para poder observar la evolución del paciente diabético. Posteriormente sugiere que mensualmente se le lleve un control médico y nutricional al paciente.

#### 6. Tratamiento Médico

Las metas en el manejo del paciente con Diabetes Mellitus son:

- Corrección de las anormalidades metabólicas subyacentes mediante dieta, medicamentos hipoglucemiantes orales y/o insulina.

- Logro y mantenimiento del peso corporal ideal del paciente.

- Prevención o retardo de las complicaciones comúnmente asociadas con la enfermedad (2,16).

a) Agentes Hipoglucemiantes por vía bucal - Ocupan un sitio bien definido en el tratamiento de la diabetes, siempre y cuando la diabetes no sea del tipo insulino dependiente y que el tratamiento dietético por si solo no logre un control adecuado. Los pacientes que caen dentro de ésta categoría constituyen aproximadamente la tercera parte de todos los diabéticos (14,16,23). Los

hipoglucemiantes que se suministran por la vía bucal son sustancias químicas que tienen la propiedad de reducir la glicemia en las personas normales y en algunos diabéticos. No son productos hormonales y no actúan en el organismo de la misma manera que la insulina. La insulina ejerce una acción directa sobre la regulación de la glicemia, mientras que éstos medicamentos ejercen su acción indirectamente, estimulando la función de las células beta del páncreas, o aumentando la utilización periférica de la glucosa (16,23).

Los agentes hipoglucemiantes más importantes son las biguanidas y las sulfonilureas (16,23). Además se conocen otro tipo de hipoglucemiantes que actúan como inhibidores de las alfa glucosidasas, éstos son la ascarbosa y el hemiglitate (43).

Las biguanidas aumentan la utilización de la glucosa a nivel de los tejidos periféricos, favoreciendo el metabolismo de los carbohidratos en el hígado y refuerzan la acción de la insulina endógena o exógena. Sin embargo, a mediados de la década pasada, las biguanidas fueron retiradas del mercado por la Food and Drug Administration (Administración de Alimentos y Drogas Norteamericana), por considerar que favorecen la acidosis láctica en los pacientes diabéticos (2,16).

Las sulfonilureas no son efectivas en la Diabetes Mellitus Insulino Dependiente, y en los diabéticos propensos a la acidosis cetógena. Tampoco es efectiva en los pacientes



con infecciones. En la Diabetes tipo II, se ha comprobado que las sulfonilureas, además de estimular la secreción de insulina endógena, potencializan la acción de la insulina en los receptores de las células pudiendo reducir la insulino resistencia, propia de éste tipo de diabetes, así como la producción de glucosa por el hígado. Estos mecanismos conducen a un mejoramiento de la homeostasis en el hígado y tejidos periféricos (2,37).

Las sulfonilureas disponibles para prescripción son la tolbutamida (Orinase), la acetohexamida (Dymelor), la clorpropamida (Diabenese) y la tolazamida (Tolinase) (2,23,37). Debe iniciarse el tratamiento con sulfonilureas con una dosis mínima, la cuál a menudo produce una caída significativa de la glicemia, así como un mejoramiento de los síntomas de la diabetes. Cuando el control se deteriora se asiste a una reducción de la eficacia de las sulfonilureas, que se traduce en la disminución de la producción de insulina, que no podrá mejorar prescribiendo dosis máxima de éstas drogas, en estos casos es preciso reconocer el fracaso de la acción de las sulfonilureas y reemplazarlas por el tratamiento con insulina (37).

Las sulfonilureas, son ingeribles, lo cual evita al paciente la molestia de inyecciones diarias, cuando no basta la dieta para regular la concentración de glucosa sanguínea (16,37). Shen estima que apenas entre el 20 y el 30% de los pacientes diabéticos pueden utilizar agentes hipoglucemiantes

durante largos períodos y obtener buenos resultados, las sulfonilureas no aminoran los lípidos plasmáticos, cuando los valores de éstas sustancias están elevadas, siendo un factor de riesgo de arterosclerosis (37).

Estudios realizados en Estados Unidos por el Programa Universitario de Diabetes en Grupos, indica que en pacientes que emplean hipoglucemiantes orales, se da un número mayor de fallecimientos por arterosclerosis que los que usan insulina (16).

Algunos diabéticos atribuyen ciertos efectos tóxicos por el uso de los hipoglucemiantes, limitando el empleo de éstos. Los efectos tóxicos más frecuentes son: dermatosis alérgica, alteraciones hemolíticas, ictericia secundaria y daño hepático (16,23). La arterosclerosis coronaria, cerebral y periférica es más común en el grupo de enfermos que responden mejor a los hipoglucemiantes por vía bucal. En los enfermos tratados con biguanidas se observa una constante reducción de peso, hecho que no se ha encontrado con el uso de las sulfonilures (16).

b) Insulina - A pesar del uso actual de los hipoglucemiantes orales, la insulina permanece siendo la piedra angular en el tratamiento de la diabetes. Ninguna de las drogas utilizadas por la vía bucal es efectiva en ausencia de insulina endógena o exógena, razón por la cual, el tratamiento con insulina es aún considerado como el más adecuado para el tratamiento de la diabetes (16).

i. Insulina endógena y exógena - La producción diaria de insulina normal es de 30 a 50 unidades internacionales. Una unidad internacional (U.I.) equivale a 0.0454 mg de insulina cristalizada (16). Un mg es igual a 22 U.I. Una unidad internacional es la cantidad de insulina que provoca el descenso de la glicemia hasta 45 mg/100 ml en un conejo de dos kilogramos de peso, mantenido durante 24 horas de ayunas (16).

Las diferencias entre insulina endógena y exógena, respecto de la vía seguida para su distribución es la siguiente: la insulina endógena pasa desde el páncreas hacia el hígado por la vena porta, siendo utilizada por el hígado en su mayor parte. La insulina exógena se administra sólo con inyecciones hipodérmicas, pues es una proteína, si se diese por la vía bucal, experimentaría la digestión enzimática en el tubo digestivo y sería absorbida en forma de aminoácidos constituyentes, y no como una hormona intacta y activa. Esta insulina exógena primero pasa a la circulación venosa y luego a la arterial, perdiéndose mucha cantidad por los riñones (16,22).

El uso de la insulina está claramente indicado en el paciente juvenil y en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo II, en quienes la dieta y los hipoglucemiantes orales han resultado insuficientes para mantener concentraciones satisfactorias de glucosa sanguínea, tanto en ayunas como en el estado postprandial. Además, el empleo de insulina es

indispensable en la cetoacidosis diabética (2,16).

ii. Tipos de Insulina - Se dispone de diversos tipos de insulina, para el tratamiento del diabético insulino dependiente, siendo las fuentes animales principales de insulina, el ganado vacuno y el ganado porcino. La insulina humana tiene una estructura similar a la del cerdo, razón por la cual es preferible utilizar insulina pura de cerdo, en vez de una mezcla de insulina de cerdo y de res. Actualmente, se cuenta en el mercado con siete tipos de insulina, las cuáles difieren ante todo, por la rapidez de su iniciación y en la duración de su acción, pudiendo clasificarse como insulinas de acción rápida, intermedia y prolongada. A continuación se describen con mayor detalle los diferentes tipos de insulina, su acción y efecto (16,23,31,38,39).

#### TIPOS DE INSULINA

Tipo de Acción	Iniciación del efecto Horas.	Máxima Acción Horas.	Duración de la Acción Horas.
<b>Acción Rápida</b>			
Regular, cristalina	0.5 - 1	2 - 3.5	4 - 6
<b>Acción Intermedia</b>			
NPH	2 - 4	4 - 10	14 - 18
Lenta	3 - 4	4 - 12	16 - 20
<b>Acción Prolongada</b>			
Ultralenta	6 - 10	14 - 26	20 - 30
Protamina	6 - 8	16 - 24	24 - 36

Fuente: 38

iii. Elección de insulina - La insulina cristalina (acción rápida), es la indicada para el

tratamiento de urgencia, como el de la cetoacidosis diabética o para lograr el control en ayunas en el paciente con hiperglicemia grave; se emplea también para uso diario en combinación con una insulina intermedia, a fin de obtener una acción rápida. Las insulinas intermedias en una sola dosis inyectada antes del desayuno, lograrán el control en la mayoría de los diabéticos. La dosificación será ajustada teniendo en cuenta los valores de la glucosa sanguínea a media mañana, a media tarde, y en ayunas. La glucosa de media tarde corresponde al máximo de la acción insulínica y determinará la dosis matutina. El empleo de insulina de acción prolongada, con la esperanza de establecer el control con una sola inyección por la mañana, no ha dado los resultados requeridos en los pacientes (1,16,22,23,38,39).

Actualmente, la mayoría de pacientes diabéticos insulino-dependientes en Estados Unidos, llevan el tratamiento llamado "Terapia de Insulina Intensiva", el cual consiste en inyecciones diarias múltiples de insulina (acción intermedia), monitoreo frecuente de la glucosa sanguínea, dieta balanceada y actividad física (38).

Al combinar dieta y ejercicio se han observado mejores efectos en la sensibilidad de la insulina, en los pacientes diabéticos tipo I y II. Dietas altas en carbohidratos y elevadas en fibra, incrementan la sensibilidad de la insulina, disminuyendo los requerimientos de la misma, mientras que dietas altas en grasa tienen un efecto opuesto,

es decir, se aumentan los requerimientos de insulina, al existir menor sensibilidad a la misma (38,39).

## 7. Tratamiento Nutricional del Paciente Diabético

a) Importancia - La dieta es un elemento indispensable para el tratamiento de la diabetes. La enfermedad afecta el metabolismo de los carbohidratos, de las proteínas y de las grasas, y esa condición se puede modificar con cualquier alteración que se haga en la ingesta del paciente (8,21).

Un consumo uniforme y adecuado de energía, carbohidratos, grasas y proteínas, elimina al menos una de las variables en la regulación de la glucosa sanguínea (2,16).

La diabetes puede ser controlada por dietoterapia en la mayoría de los casos de personas que presentan una curva anormal de tolerancia a la glucosa, y en casi todos los casos en los que junto con la diabetes, se manifiesta la obesidad (7,8).

La dieta debe planificarse de acuerdo al tratamiento de insulina y de hipoglucemiantes que reciba el paciente. Ya sea que el paciente use o no hipoglucemiantes o insulina, no es factible mantener su estado normal sin la regulación dietética (8,16,26).

Para prescribir el régimen de alimentación de un diabético, debe tenerse presente que uno de los hechos más característicos de la diabetes, es que difícilmente dos

enfermos reaccionan de la misma manera al tratamiento, lo que obliga a formular la dietoterapia en forma individual. Por ello, después de calculado el régimen, debe supervisarse los resultados a fin de efectuar las correcciones necesarias de acuerdo con la respuesta obtenida (3,8,30).

En general, los objetivos de la dieta en el tratamiento del paciente diabético son (16,22):

i. Ayudar a normalizar el metabolismo de los carbohidratos.

ii. Proporcionar cantidades suficientes de todos los nutrimentos: carbohidratos, grasas, proteínas, vitaminas y minerales.

iii. Conservar los niveles sanguíneos de lípidos, dentro de los límites normales.

iv. Ser fácilmente aceptados y proporcionar alimentos semejantes a los que se da al resto de la familia.

v. Alcanzar las metas nutricionales a través de un cambio en los hábitos alimenticios del paciente.

vi. Normalizar el peso corporal

- Los pacientes diabéticos no insulino dependientes, en su mayoría deben de perder peso. Siendo éste un aspecto de extrema importancia ya se trate de una persona adulta o de un niño.

- Los adultos con peso normal deben mantenerlo así y conservar su ingesta de energía.

- Los niños diabéticos deben consumir suficiente energía para que su nutrición sea adecuada y para

que su crecimiento sea normal.

vii. Reducir y/o retardar la frecuencia de complicaciones específicas de la diabetes.

viii. Proporcionar requerimientos nutricionales especiales en el caso de mujeres embarazadas y lactantes.

ix. Mejorar la sensación de bienestar del Paciente.

x. Permitir una actividad normal.

xi. Satisfacer las normas religiosas y étnicas, así como las preferencias y hábitos del paciente.

b) Necesidades Nutricionales del Paciente Diabético - El paciente diabético necesita los mismos nutrimentos que el individuo sano; no obstante, los carbohidratos no son metabolizados de la misma forma que en una persona sana, diferencia que obliga a emplear una dieta controlada en la cantidad y tipo de carbohidratos así como de grasas (2,16).

i. Energía - Las necesidades energéticas del paciente diabético, depende de determinados factores que se relacionan con el paciente, como: la edad, si se es niño, adolescente, adulto o anciano; el peso; estado fisiológico, el embarazo y el crecimiento aumentan las necesidades energéticas; y la actividad, que determina las necesidades de energía del paciente diabético en relación a su peso (16,22).



NECESIDADES ENERGETICAS DE LOS ADULTOS DIABETICOS  
CON RELACION A SU ACTIVIDAD  
(KCal/Kg/día)

Estado Nutricional	Actividad Intensa	Actividad Moderada	Sedentarios	Actividad Nula
Bajo peso	45 - 50	40	35	20 - 25
Peso Normal	40	35	30	15 - 20
Exceso Peso	35	30	15 - 20	15

Fuente: 8

La ración calórica del adulto diabético no obeso es igual a la del individuo sano del mismo sexo, edad, estatura y actividad, sin embargo, al diabético se le recomienda mantener su estado nutricional muy ligeramente por debajo del peso óptimo (2,16). Anderson, aconseja que la fórmula de Harris Benedict y modificado por los múltiplos de actividad, estrés y/o factor de daño, sean utilizados para estimar las necesidades calóricas de un adulto con peso ideal. La prescripción energética del diabético adulto con exceso de peso tiene como objetivo facilitar el adelgazamiento (2).

ECUACION DE HARRIS BENEDICT  
Consumo Basal de Energía

Para Hombres:	$66 + (13.7 \times \text{Peso (kg)}) + (5 \times \text{Talla (cms)}) - (6.8 \times \text{Edad (años)})$
Para Mujeres:	$665 + (9.6 \times \text{Peso (kg)}) + (1.7 \times \text{Talla (cms)}) - (4.7 \times \text{Edad (años)})$

La ración energética del niño o del adolescente diabético, ninguno de los cuales suele estar obeso, es idéntica a la de otros pertenecientes al grupo de edad respectiva. Las necesidades energéticas del crecimiento deben

cubrirse a fin de prevenir un retardo del crecimiento. Como la insulina es una substancia lipógena, se ha comprobado que a veces debe disminuirse el aporte de calorías después de la adolescencia, para impedir un incremento de grasa corporal especialmente en las jóvenes (2,16,38).

En el caso de mujeres diabéticas embarazadas, que deben aumentar de peso de manera regular y uniforme, un aumento total de 9 a 12.6 kg. a lo largo de todo el embarazo es adecuado y razonable. Para ello, en las primeras diez semanas se debe subir 0.67 kg y en las siguientes un promedio de 0.36 kg semanales (16,38).

Las mujeres embarazadas diabéticas deben ingerir de 200 a 300 kcal/día, además de las necesidades para conservar el peso ideal. Esto basta para satisfacer las necesidades energéticas del embarazo. No deben de ingerir menos de 36 kcal/kg de peso corporal durante el embarazo (38).

ii. Proteínas - La Asociación Norteamericana de la Diabetes (ADA), aconseja que entre el 12 - 20% de las calorías totales, se obtengan de las proteínas. Sin embargo, las Recomendaciones Dietéticas Diarias Norteamericanas (RDA), aconseja que para adultos diabéticos se recomiende 0.8 g/kg/día, para jóvenes diabéticos de 15 a 18 años 0.84 g/kg/día, y para niños diabéticos de 11 a 14 años 1 g/kg/día; ésto debido a que niveles elevados de ingesta proteica, pueden contribuir al desarrollo de nefropatías diabéticas (3,4,14,35,38).

En el caso de pacientes que sufran de nefropatías se debe restringir las proteínas a 0.8 g/kg, lo que equivale a un 10% (1).

iii. Carbohidratos - La Asociación Norteamericana de la Diabetes (ADA), recomienda que el diabético consuma una dieta en la que el 50 - 60% del total de las calorías procedan de los carbohidratos. Estas recomendaciones se concentran mucho más, en la cantidad de total de carbohidratos, que en el origen de los mismos. Varios estudios han demostrado que el efecto glicémico que ejerce la sucrosa es bastante similar a la del arroz, pan blanco y papas. La sucrosa puede ser tomada con los alimentos en forma razonable, (<5%) pero debe tomarse en cuenta que los alimentos que contienen sucrosa son elevados en grasas (1).

Ciertos datos sugieren que la administración de carbohidratos complejos y de fibra ayudan a la regulación de la glicemia (14,35,38).

Así mismo, se han estudiado el tipo de carbohidratos que conviene utilizar en el paciente diabético: sencillos y complejos. Los primeros son monosacáridos y disacáridos, los segundos son polisacáridos. En años recientes el disacárido sucrosa quedaba limitado como fuente de carbohidratos en las dietas para diabéticos (16,23).

Dos terceras partes del total de carbohidratos deben de provenir de carbohidratos complejos. Las dietas con alto contenido de fibra pueden alterar la absorción de

carbohidratos y reducir la hiperglicemia y glucosuria postprandiales, al disminuir las necesidades de insulina en los pacientes con Diabetes Mellitus Insulino Dependiente. Así mismo, la fibra disminuye los niveles de lípidos sanguíneos, principalmente en pacientes diabéticos, por lo tanto se recomienda una ingesta diaria de fibra entre 30 y 50 gramos (2,16,38).

Se ha observado que dietas altas en fructosa (20% calorías/día) incrementan en el plasma el colesterol LDL. Y tiende a producir un pequeño incremento en la glucosa plasmática (1).

El sorbitol, manitol y xilitol (polioles) son alcoholes que producen una menor respuesta glicémica que el azúcar y otros carbohidratos, pero por su efecto "laxante" cuando son utilizados en exceso, no muestran ninguna ventaja sobre los demás carbohidratos (1)

El paciente diabético debe distribuir su aporte de calorías y principalmente de carbohidratos a lo largo del día, a fin de evitarle al páncreas una carga excesiva para las células beta. Se recomienda la siguiente distribución:

DISTRIBUCION DE CARBOHIDRATOS POR TIEMPOS  
DE COMIDA EN PACIENTES DIABETICOS

Insulina	Desayuno	Ref. Mañana	Almuerzo	Ref. Tarde	Cena	Ref. Nocturna
Rápida	1/3		1/3		1/3	
Intermedia	2/7		2/7	1/7	2/7	
Lenta	2/7		2/7		2/7	1/7
Hipoglucemiantes Orales o Dieta:						
Niños -%	1/3 20	10	1/3 20	10	1/3 20	10

Fuente: 26

iv. Grasas - La ingesta de grasas no debe de exceder del 30% del total de energía. Las grasas saturadas no deben de exceder del 10% de la ingesta energética. Las grasas poliinsaturadas como aceites vegetales, son preferidas a las de grasas saturadas; la ingesta de grasas poliinsaturadas debe ser del 10% de la ingesta energética, y el restante 10% debe ser suministrada por grasas monoinsaturadas (2,38). En lo que respecta al colesterol la ingesta no debe de exceder de 250 mg al día (1,38).

Si existiera problemas de colesterol LDL elevado, se debe disminuir el aporte de ácidos grasos saturados a < del 7%. Si un paciente diabético presenta niveles elevados de VLDL y triglicéridos se recomienda que menos del 10% provenga de ácidos grasos poliinsaturados y saturados, y que los ácidos grasos monoinsaturados aporten hasta el 20% de los requerimientos calóricos (1).

v. Electrolitos - Las necesidades de electrolitos de los diabéticos no son en general diferentes a

las de los no diabéticos. Se recomienda una ingesta de sodio de un gramo por 1000 kilocalorias, y no excederse de tres gramos al día. Los enfermos diabéticos con hipertensión asociada, pueden beneficiarse de la restricción de sodio. La deficiencia de potasio es frecuente entre los pacientes que presentan hiperglicemia durante períodos prolongados, por lo que se recomienda llenar los requerimientos de potasio en estos pacientes (2,4,14,38).

vi. Vitaminas y Minerales - Los diabéticos que no tienen un control adecuado o que presentan infecciones, poliuria o cetoacidosis pueden necesitar complementos vitamínicos, en especial de vitaminas hidrosolubles (Complejo B y vitamina C) (4,22,38). No existen cambios en las vitaminas como consecuencia de la Diabetes Mellitus. Aunque existe cierta información que sugiere que dosis masivas del complejo B, pueden ayudar a revertir la neuropatía diabética, no existen estudios contundentes que demuestren una deficiencia de éstas vitaminas en los pacientes diabéticos (2,16,22).

La disminución de fosfatos es frecuente en pacientes que presentan hiperglicemia durante períodos prolongados. Esta deficiencia puede aumentar si se administra insulina sin una suplementación simultánea de fosfato. Las necesidades de magnesio, calcio y fosfato se encuentran alteradas cuando existe una insuficiencia renal asociada (4).

Se debe prestar una atención especial a la pérdida de

potasio en los pacientes con insuficiencia renal (1).

Las recomendaciones relacionadas a la ingesta de sodio en la población diabética, son las mismas que para la población en general, siendo éstas de 2.4 g/día a 3 g/día de sodio. Para las personas diabéticas con problemas de hipertensión se les recomienda una ingesta menor de 2.4 g/día de sodio (1).

c) Etapas del Tratamiento Nutricional - El tratamiento nutricional a nivel de una clínica, se realiza mediante el desarrollo de cuatro etapas específicas (28):

i. Definición del Caso - Comprende la obtención de datos relativos a problemas o necesidades del paciente, actitudes, conocimientos, y costumbres que se tienen hacia aspectos de alimentación y nutrición. En ésta etapa la participación del paciente es fundamental. El instrumento comúnmente utilizado para obtener la información requerida es la historia dietética. Inicialmente se evalúa la adecuación de la ingesta alimentaria por parte del paciente, recurriendo a fuentes apropiadas de datos sobre composición de alimentos y a las tablas de requerimientos, recomendaciones dietéticas, estableciéndose entonces los factores que influyen en el consumo de alimentos del paciente (28).

Es fundamental determinar el estado nutricional y los patrones alimentarios del paciente, con los objetivos de determinar las necesidades nutricionales y definir el grado

de ajuste entre elementos de consumo y su utilización en cada organismo (28).

Entre los elementos básicos que pueden obtenerse para la definición del caso, se encuentra: la historia clínica, la evaluación antropométrica, los datos bioquímicos y la historia dietética (28).

- Historia Clínica: Incluye el conjunto de motivos de consulta de la enfermedad actual, historia de la enfermedad actual, antecedentes familiares, antecedentes médicos, quirúrgicos y traumáticos personales, examen físico e impresión clínica, definición de los medicamentos que ingiere el paciente, e incluye también datos generales, como nombre, sexo, edad, estado civil, escolaridad, procedencia, religión, situación socioeconómica, número de expediente clínico, etc. (16,26).

- Evaluación Antropométrica: La evaluación antropométrica, es el método más utilizado para evaluar el estado nutricional de adultos, se basa en indicadores establecidos a partir de medidas de peso corporal y talla, según la edad y sexo del paciente. Los indicadores frecuentemente utilizados para evaluar el estado nutricional en niños son, Peso/Talla, Talla/Edad y Peso/Edad. En poblaciones adultas el indicador utilizado con mayor frecuencia es el Peso/Talla, así como las mediciones de pliegues cutáneos y circunferencia (26).

Existen otro tipo de medidas antropométricas que pueden sustituir a las medidas tradicionales de peso y talla, cuando



por alguna razón no es posible aplicarlas, como en el caso de pacientes ancianos con cambios esqueléticos severos, niños con parálisis cerebral, escoliosis o distrofia muscular, etc. Entre estas medidas se encuentran las siguientes: la longitud en posición acostada, extensión de la brazada, altura de la rodilla, circunferencia de la pantorrilla, etc. (26,42).

El diagnóstico del estado nutricional puede hacerse por la determinación de pliegues cutáneos y perímetros que dan una visión más amplia del estado nutricional de las personas, al mostrar la composición corporal de las mismas (26,42).

Los perímetros o circunferencias son mediciones importantes que expresan el tamaño de dimensiones transversales y circunferenciales del cuerpo. Utilizados solos, en combinación con medidas de pliegues o con otros perímetros constituyen índices de crecimiento, estado nutricional y de patrones de distribución de grasa (13,26,42).

En niños mayores y adultos se utilizan mediciones de pliegues cutáneos y perímetros de las extremidades, por su fácil accesibilidad, para establecer las reservas de grasa y masa muscular (13,26,42).

Los pliegues cutáneos, se denominan también panículos adiposos, son la medida de pliegues dobles de piel y tejido adiposo subcutáneo en lugares específicos del cuerpo, constituyen un método para estimar la grasa corporal en general. Se utilizan en numerosas ecuaciones para la

predicción de la composición corporal a partir de medidas antropométricas. Además, se utilizan en la caracterización de la distribución de tejido adiposo subcutáneo, no todos los depósitos de tejido subcutáneo son semejantes (13,42).

En situaciones en que la talla es difícil de medir, la extensión de la brazada está relacionada directamente con ésta. Presenta una proporción de 1:1 (16,26,42). Se coloca al paciente con el brazo recto hacia abajo por el lado, y con una cinta métrica se mide el largo de brazada desde el acromio en el hombro hasta el estiloides de la muñeca (26).

- Datos Bioquímicos: Las pruebas bioquímicas son importantes en la evaluación nutricional del paciente, pues confirman la presencia de distintos tipos de deficiencias o excesos nutricionales, producidos por los cambios en la composición bioquímica del organismo los cuáles están condicionados por las variaciones en la ingesta de alimentos (22,26).

Las pruebas bioquímicas que se realizan con mayor frecuencia son las que se realizan a partir de humores orgánicos, tales como la orina y sangre (22).

Estas pruebas permiten determinar el aporte de nutrimentos al organismo, indicado por la concentración de éstos en un tejido o fluido determinado. Esta concentración puede disminuir a consecuencia de: deficiencia dietética, absorción defectuosa, alteración en el transporte,

aprovechamiento anormal y una combinación de las anteriores. Permite además, evaluar los cambios metabólicos consecutivos en un paciente, tal es el caso de los pacientes diabéticos, pues permite evaluar los cambios de glicemias en un determinado periodo de tiempo (23).

En el caso de pacientes diabéticos, las pruebas bioquímicas mayormente utilizadas son: glucosa sanguínea, glucosa y cetonas en orina, hemoglobina glicosilada, prueba de tolerancia a la glucosa, lípidos sanguíneos como, colesterol sérico, nivel de triglicéridos y el patrón de lipoproteínas (22,23).

- Historia Dietética: La historia dietética es un instrumento especial que describe los patrones de ingesta de alimentos de un paciente, incluye información sobre los hábitos de compra d alimentos, facilidades para preparar comidas, ingestión de complementos dietéticos especiales y los patrones de alimentación. La historia dietética brinda dos tipos de información: la ingesta real de alimentos y nutrimentos y las variables que gobiernan el consumo de los mismos (23).

La historia dietética de un individuo se obtiene a partir de diversos métodos de evaluación que determinan cuánto, cuándo y qué alimentos se han consumido en un período de tiempo determinado. Los métodos más utilizados son: Peso directo, inventario, frecuencia de consumo, registro diario, recordatorio y alicuota (23).

**Peso Directo,** es una técnica que puede determinar el consumo de alimentos a nivel individual o familiar, en este método se pesan todos los alimentos servidos a toda la familia o para el individuo. Además, se pesa lo que sobra en el plato al final de la comida y se obtiene por diferencia, lo consumido. Se utiliza cuando se necesita un alto grado de exactitud, pues se conocen mejor las cantidades servidas y las consumidas; posee el inconveniente de que necesita una persona para pesar los alimentos consumidos en cada tiempo de comida. Es un método muy utilizado en poblaciones cautivas, es decir, internados, centros infantiles, etc. (12,29).

**Inventario,** consiste en llevar en un período determinado, ya sea un mes o una semana, un inventario de las cantidades de alimentos disponibles en el hogar para el consumo del paciente o de la familia. El estudio puede incluir todos los alimentos o solamente los básicos (los que aportan la mayor cantidad de energía). En éste método se pesan y registran los alimentos existentes en el hogar, al comienzo y al final del estudio, se lleva además un registro de todos los alimentos consumidos, producidos en el hogar, durante el período de investigación, por lo general, siete días (12,29). Al igual que en el método anterior posee el inconveniente que necesita una persona que esté presente la mayor parte del tiempo, para llevar a cabo el registro de alimentos (29).

**Frecuencia de Consumo,** es un método aplicado a nivel familiar e individual, consiste en una historia dietética

estructurada, obtenida mediante un cuestionario debidamente elaborado, que puede ser completado por autoregistro o mediante una entrevista. El método consiste en el registro del número de veces que cada alimento, de una serie previamente seleccionada, es consumido en un período de tiempo, una semana, un mes, etc., además se puede estudiar simultáneamente la cantidad y/o porción usualmente consumida. Es un método que necesita ser validado. Puede ser utilizado en cualquier tipo de población y es fácil de aplicar (12,15,29,38).

**Alicuota**, se determina la porción de alimentos consumida por el individuo o familia y se toma un duplicado exacto, que se analiza por métodos químicos en el laboratorio. Es útil en investigaciones metabólicas, es un método muy costoso (29).

**Registro Diario**, consiste en llevar un registro sistemático durante el día, de los alimentos consumidos por el individuo o en el hogar. El método incluye tres técnicas de investigación: entrevista, observación directa y la medición. El período de la referencia puede ser de uno, tres y siete días. Sin embargo, se ha encontrado que datos de tres días son similares a los obtenidos en siete días. Este método permite mayor exactitud que el método de recordatorio de 24 horas, tanto en la identificación de alimentos, como en las cantidades consumidas, sin embargo, la interferencia en el hogar, puede provocar alteraciones en la dieta habitual. Puede ser utilizada en pacientes ancianos (12,29,38).

Constituye una desventaja si el individuo elabora el registro por estimaciones o medidas; así mismo, puede ocurrir que el individuo por falta de tiempo no pueda realizarla, o puede eliminar o agregar alimentos que él desee presentar (29,38).

**Recordatorio**, se investiga el consumo de alimentos, durante un período de tiempo anterior a la fecha de la encuesta, los datos generados son cualitativos. Existen diversas formas de realizar un recordatorio de 24, 48 y 72 horas. Este método es útil para conocer hábitos o patrones alimentarios. Es un instrumento fácil de utilizar y el tiempo requerido para aplicarlo es relativamente corto. Es utilizado frecuentemente en las clínicas de nutrición (29,38).

La desventaja de los métodos de recordatorio, es el error derivado de la memoria del informante, los informantes recuerdan más los alimentos consumidos en las comidas formales, olvidando el consumo entre comidas, especialmente las golosinas y refrescos; además puede ser que algunos alimentos consumidos todos los días no sean reportados y es difícil en ciertas ocasiones determinar en forma exacta la cantidad consumida, el método de recordatorio de 24 horas, permite conocer muy poco de los patrones de consumo de los miembros de la familia, ya que la ingesta de un solo día no es un dato representativo. Además no refleja diferencias de la ingesta entre días de la semana, fines de semana y/o días festivos (12,38).

ii. Planificación del Tratamiento - Con base a los resultados obtenidos a través de la definición del caso, se describen las estrategias o los objetivos que permitirán alcanzar resultados específicos, señalando las maneras de evaluar los resultados y el éxito de los componentes individuales (28).

Es importante realizar metas aceptables y alcanzables, tanto para el paciente como para el nutricionista. Estas metas deben ser expresadas en términos de conductas, deben ser realistas y medibles, tomando en consideración el nivel socioeconómico y educativo del paciente. Las metas, basadas en las necesidades del paciente, pretenden lograr la determinación del tipo y cantidad de alimentos a incluir, así como su distribución en los tiempos de comida de acuerdo a las características del individuo, en el caso del paciente diabético, las metas dependerán tanto del tipo de Diabetes Mellitus, que padezca el paciente, así como de su edad, sexo, estado fisiológico, medicamentos, etc. (28).

La planificación del tratamiento nutricional se lleva a cabo utilizando tablas de composición de alimentos o las listas de intercambio (28). La fase de planificación, debe especificar los indicadores para evaluar el cumplimiento de los objetivos y metas del plan de cuidado nutricional (28).

iii. Ejecución del Tratamiento - Es el proceso de poner en práctica el plan de tratamiento nutricional elaborado en la planificación. Constituye la asesoría

nutricional, en la cuál la educación alimentario nutricional, juega un papel decisivo (28).

Se define educación nutricional, como el proceso multidisciplinario que comprende la transferencia de información, el desarrollo de la motivación y la modificación cuando sea necesario, de los hábitos alimentarios, debe ser el vehículo de información adecuada al paciente (28).

En general, se reconoce que el éxito en el cumplimiento de la dieta prescrita depende de la orientación y el estímulo que el nutricionista brinde al paciente. El instrumento de orientación dietética utilizado en pacientes diabéticos con mayor frecuencia es la lista de intercambio de alimentos, ya que le facilita al paciente, la comprensión de su régimen dietético y la selección de sus alimentos (28).

Es esencial, que es esta etapa se cuente con la participación del paciente en el proceso de toma de decisiones, que incluya su aprobación acerca de lo que contiene el plan de atención nutricional. El enfoque más conveniente consiste en presentar al paciente varias opciones haciéndole ver sus consecuencias y las ideas en que se fundamenta (28).

El proceso de la ejecución del tratamiento, exige que el nutricionista sea flexible, evalúe constantemente los progresos, tome decisiones con base a prioridades, desarrollar nuevas maneras de enfocar los problemas aparentemente insolucionables, recurrir a diversos sistemas de apoyo, tanto humanos



como institucionales, y manejar para el paciente todos esos recursos (28).

Es importante llevar registro sobre el progreso del paciente, así como establecer comunicación y una coordinación con el equipo de médicos, que atiende al paciente, con el fin de brindarle un tratamiento integral y efectivo (28).

iv. Evaluación del Tratamiento - La evaluación es el medio, por el cuál el nutricionista juzga si sus actividades en beneficio del paciente han tenido éxito en términos de aceptación e incorporación de nuevas costumbres y variación en el estado nutricional, es decir, comprende la etapa de evaluación del paciente en función de los cambio logrados, y del proceso y asesoría que depende del nutricionista y del paciente (28)

La actividad primordial del proceso de evaluación, es la vigilancia constante del tratamiento, para asegurar de que se avanza hacia el reestablecimiento de la salud, una vez que se logra cierto grado de recuperación, lo más probable, es que varíen las necesidades del paciente, de manera que es preciso volver a empezar con la planificación (28).

Es importante que la evaluación del tratamiento pruebe que el paciente, está motivado y capacitado en lo relacionado a su tratamiento. La capacidad de adquisición de conocimientos por parte del paciente se puede medir por medio de cuestionarios escritos, sesiones de preguntas y respuestas

y otras técnicas innovadoras, para ello es preciso realizar reconsultas periódicas. Estas reconsultas a la vez pueden utilizarse para cambiar y/o mejorar los planes de asesoría de acuerdo a los resultados obtenidos durante la fase de ejecución (9,28).

El proceso de evaluación debe incluir un análisis de los elementos de definición, planificación y ejecución, a fin de determinar los puntos del proceso total y facilitar una revisión efectiva. Con un plan revisado de cuidado nutricional, el paso que deben dar el nutricionista y el paciente es una nueva dirección de las instrucciones, dirigidas a los objetivos que no fueron satisfechos. Esa repetición de las instrucciones y actividades asociadas es muchas veces necesario, si es que se quieren obtener resultados exitosos (9,28).

## B. Clínica de Nutrición

### 1. Definición

La clínica de nutrición, es el servicio en el cual se proporciona asesoría nutricional en alimentación y nutrición al paciente, prestando principal atención a sus necesidades físicas, y socioeconómicas (28).

Actualmente, las clínicas de nutrición, tienen funciones técnicas y administrativas claramente definidas, entre las primeras se encuentran las dietoterapéuticas, docentes y de investigación y, entre las segundas, las que orientan al personal a cumplir las funciones propuestas, mediante la

planificación, organización, dirección, integración, control y evaluación (19,24,28).

Los servicios que pueden brindarse en la clínica dependen básicamente, del tipo de pacientes a quienes se dirige la atención y de los recursos con que se cuenta. Entre los principales servicios se incluyen: actividades relacionadas con la determinación de las prácticas alimentarias y del estado nutricional, el apoyo dietético, la prescripción de la alimentación adecuada a las necesidades físicas y condiciones de salud, elaboración de programas de asistencia alimentaria, programas de educación alimentaria y nutricional, dirigida a pacientes, personal y/o estudiantes (19,24,28).

## 2. Bases para la Planificación de la Clínica de Nutrición

En la planificación de una clínica de nutrición, se visualiza lo que se quiere hacer, se estudian las necesidades y los recursos, se definen las prioridades. Determina claramente los objetivos y políticas estableciendo las bases para definir las normas y procedimientos de las actividades que se realizan en la clínica (9,10,11).

En la planificación de la clínica es necesario proceder de forma ordenada a través de una serie de etapas:

a) Integración del Comité de Planificación - La planificación de una clínica de nutrición, requiere de la

experiencia de un grupo de personas que trabajen en conjunto, contando con las bases necesarias, para lograr organizarla. Las personas que deben conformar el comité son: el Administrador y nutricionista jefe de la clínica. Si se considera necesario, se podrá involucrar a otros profesionales, tales como médicos, afines al trabajo a desarrollar, para asesoría en aspectos específicos del plan (10,11).

b) Elaboración del Diagnóstico - El diagnóstico es la etapa de planificación en la cual se describe la situación actual del área de estudio, se identifican sus necesidades y se reconoce si la situación es o no modificable mediante el mejor uso de los recursos disponibles. El diagnóstico de la clínica de nutrición, consiste en recolectar información que determine las causas y efectos de la situación actual, tanto de organización como de funcionamiento, además permite conocer la demanda de pacientes y analizar si se justifica o no su creación (10,11).

Para la elaboración del diagnóstico, se deben realizar las siguientes tareas (10,11):

- i. Definición del sujeto de diagnóstico.
- ii. Recolección de la información necesaria para describir la situación.
- iii. Explicación de la situación.
- iv. Pronóstico de la situación.
- v. Evaluación de la situación.

c) Previsión - Tiene como objetivos analizar la información del diagnóstico para señalar los cursos posibles de acción, es decir, lo que debe hacerse, cómo y con qué (10,11).

d) Formulación del Plan - En esta fase corresponde a la planificación propiamente dicha, establece lo que debe hacerse, basándose en el diagnóstico y la previsión. Se determina hasta donde se quiere llegar, en cuanto tiempo, el motivo de la planificación, quien debe coordinar, como se llevan a cabo los planes y cuales son los efectos (10,11).

Esta es la fase donde se determina la estructura técnica-administrativa de la clínica de nutrición, definiendo objetivos, políticas, funciones, normas de procedimientos, población a atender, atención a brindar, elaboración de sistemas de organización, integración, dirección, control y evaluación (10,11).

Los objetivos son los fines que se propone alcanzar la clínica y hacia los cuales deben ser guiados los esfuerzos (10,11).

Las políticas son planes que guían o canalizan la acción en la toma de decisiones. Delimitan el área dentro el cual una decisión ha de ser tomada y aseguran que esté de acuerdo con los objetivos y contribuya a los mismos (10,11).

Una función es un conjunto de actividades afines y coordinadas, que son necesarias para alcanzar los objetivos

propuestos, se dividen en (10,11):

i. Administrativas: Desarrollar a través de actividades de planificación, organización, dirección, control y evaluación de la clínica de nutrición.

ii. Técnicas: Abarcan actividades relacionadas con aspectos dietoterapéuticos, docentes e investigación.

Las normas son pautas que determinan la acción de un grupo de individuos. Los procedimientos son una secuencia de actividades que indican una etapa concreta (10,11).

La población a atender se refiere a los individuos para quienes se planifica y se beneficia de la clínica. Se define de acuerdo a características y requisitos establecidos con base a los objetivos y recursos de la clínica (10,11).

La atención a brindar se refiere a los servicios profesionales como educación nutricional, cálculo de dieta, seguimiento, evaluación, etc., los cuales van dirigidas a todo paciente que lo requiera. La atención a brindar se ajusta a horarios especificados por cada institución. Así, se encuentran clínicas de atención matutina y vespertina, entre semana o fines de semana, etc.

Los sistemas de organización, son instrumentos administrativos que se utilizan para identificar, organizar y normar los recursos y procedimientos necesarios para desarrollar una actividad con eficiencia y efectividad, estableciendo los indicadores de evaluación. Estos sistemas

simplifican y estandarizan las operaciones para alcanzar los objetivos propuestos (10,11).

C. Patronato de Pacientes Diabéticos de Guatemala

El Patronato de Pacientes Diabéticos de Guatemala, es una institución de naturaleza no lucrativa, de servicio social a pacientes diabéticos de escasos recursos. Siendo su sede en la 11 calle 1-04 zona 1, ciudad capital.

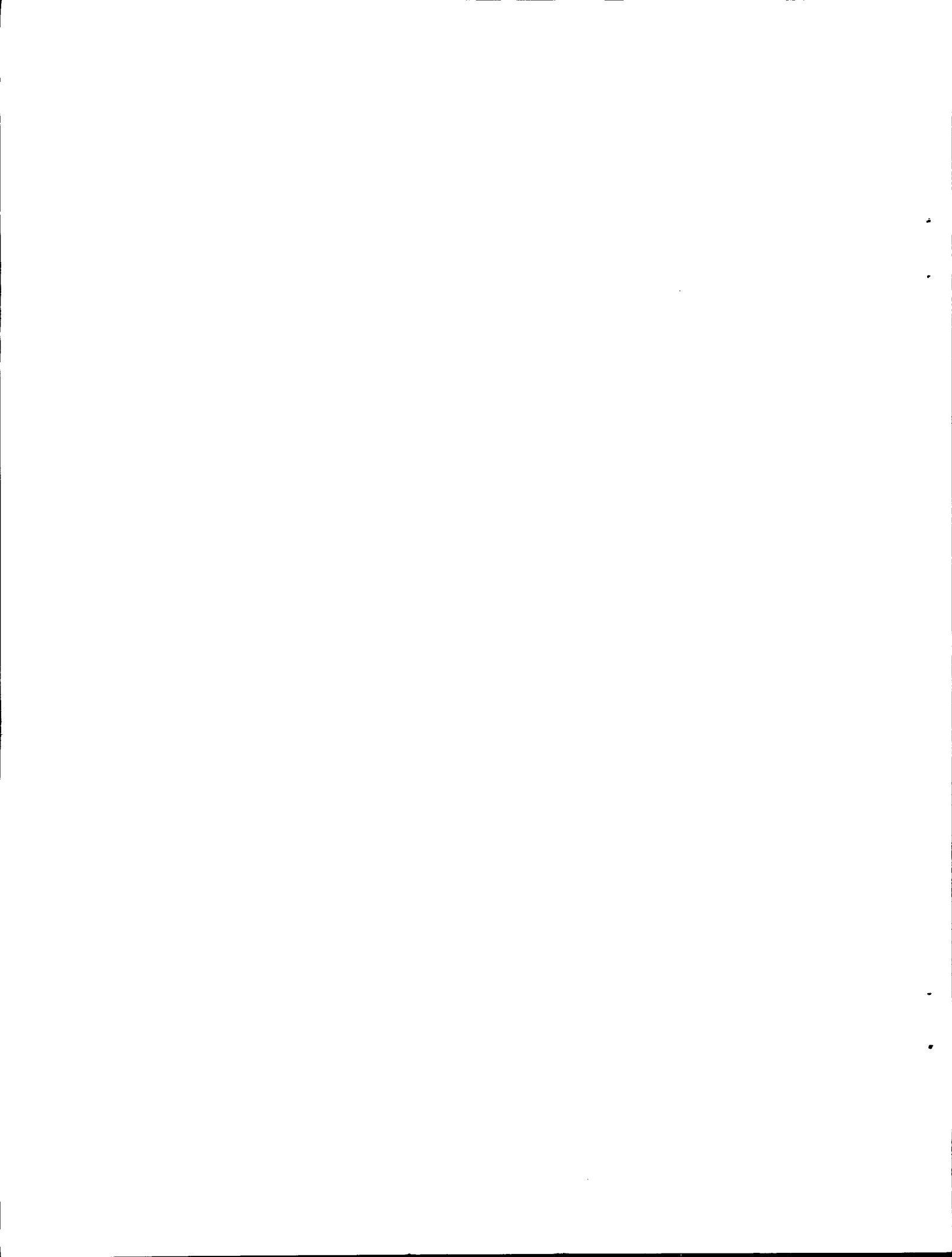
Los objetivos principales del Patronato son (34):

1. Estimular y mantener en sus asociados el interés, entusiasmo y confianza necesaria para la resolución de sus problemas comunes con motivo de la diabetes.

2. Propiciar reuniones de referencia e información con médicos y especialistas en diabetes.

3. Formular un plan básico de labores en la lucha contra la diabetes, que sirva de fundamento a los planes parciales que se desarrollan anualmente, informándose constantemente de los resultados en el país.

El Patronato está constituido por miembros honorarios, miembros activos, contribuyentes, simpatizantes y miembros pasivos. El período funcional del Patronato se cuenta del primero de junio al 31 de mayo del siguiente año, de cada año. Cuenta con una Junta Directiva que tiene una duración de cuatro años en el ejercicio de sus funciones. Esta es electa por los miembros activos de la institución (34).



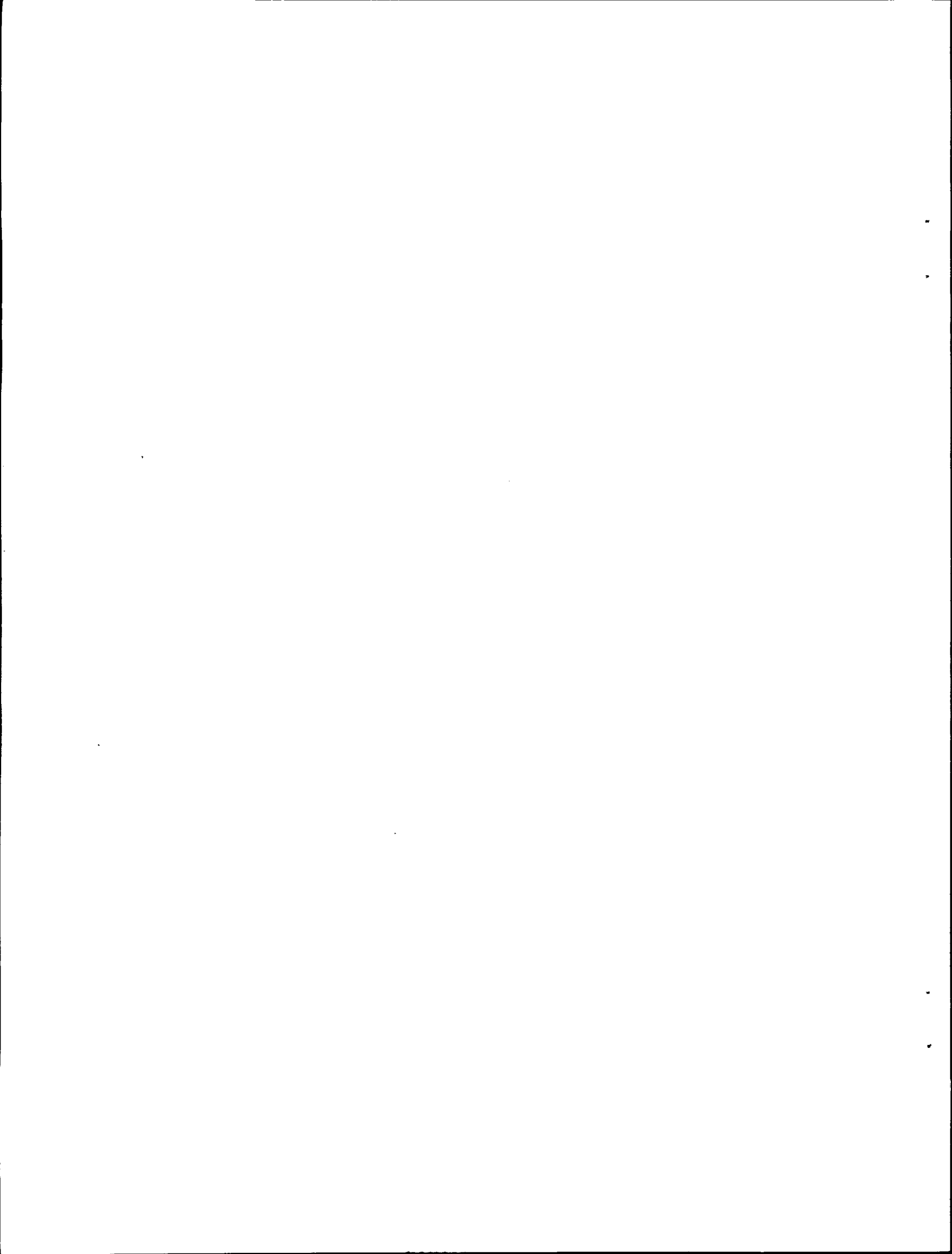


#### IV. JUSTIFICACION

A nivel ambulatorio, la atención dietoterapéutica es un aspecto importante en el tratamiento integral del paciente diabético, ya que pretende mejorar el estado general de salud, a través del mantenimiento de los niveles normales de glucosa y lípidos sanguíneos, así como la obtención y conservación del peso ideal en adultos, y un crecimiento normal en niños.

En la actualidad, en la Clínica de Nutrición del Patronato de Pacientes Diabéticos de Guatemala, se ha incrementado la demanda de atención nutricional; sin embargo, dicha clínica no cuenta con una estructura técnico-administrativa definida que establezca lineamientos para su funcionamiento.

Se consideró en el presente trabajo planificar el funcionamiento de la Clínica de Nutrición del Patronato de Pacientes Diabéticos de Guatemala, con el fin de contribuir a mejorar la atención nutricional que se brinda a los pacientes diabéticos.



## V. OBJETIVOS

A. General

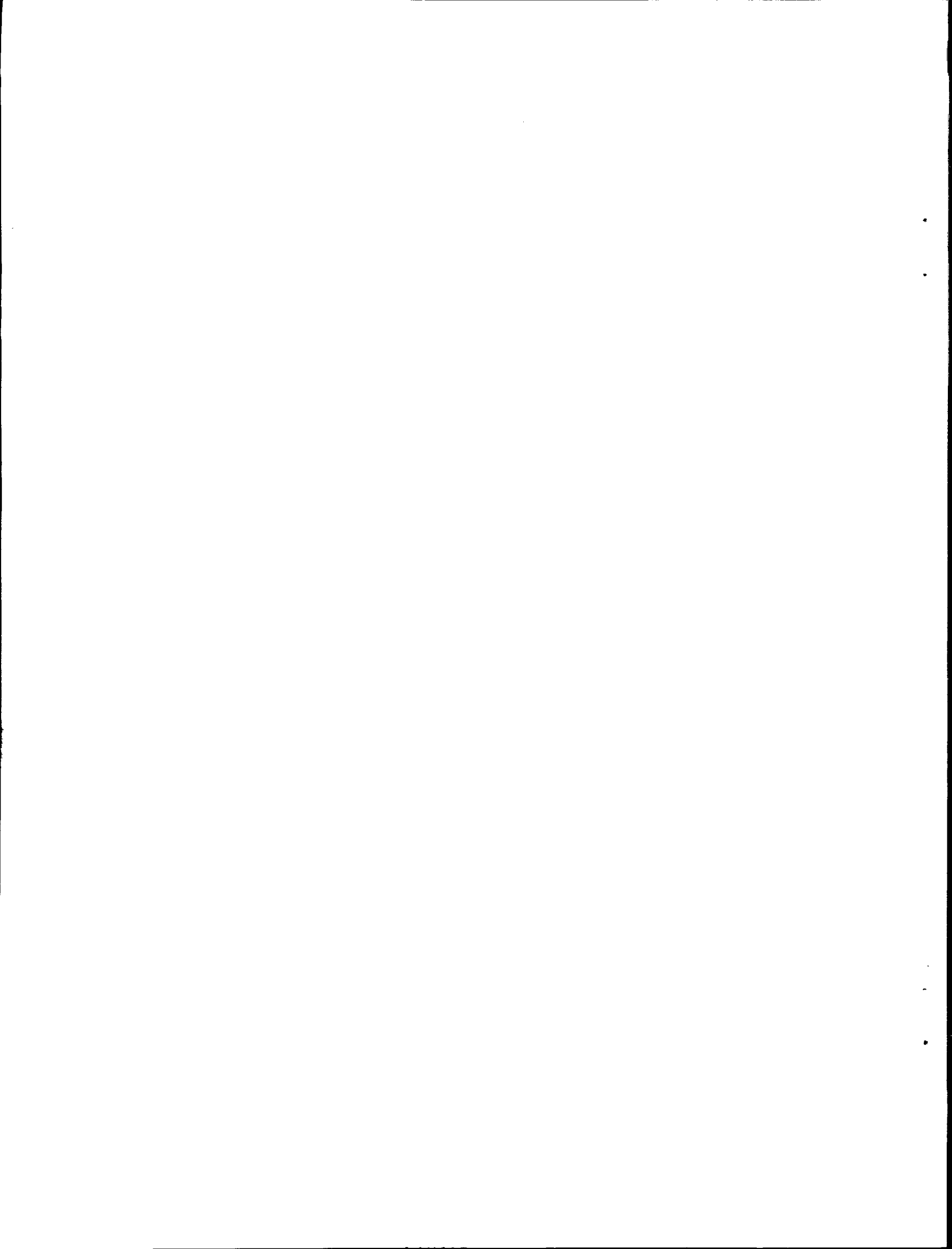
Elaborar una propuesta de funcionamiento técnico-administrativo para la Clínica de Nutrición del Patronato de Pacientes Diabéticos de Guatemala.

B. Específicos

1. Identificar la situación actual técnica y administrativa de la Clínica de Nutrición del Patronato de Pacientes Diabéticos de Guatemala.

2. Identificar los problemas técnicos y administrativos de la Clínica de Nutrición del Patronato de Pacientes Diabéticos de Guatemala.

3. Planificar la organización técnica y administrativa de la Clínica de Nutrición del Patronato de Pacientes Diabéticos de Guatemala.



## VI. MATERIALES Y METODOS

A. Materiales1. Universo

El universo del estudio estuvo conformado por la Clínica de Nutrición del Patronato de Pacientes Diabéticos de Guatemala.

2. Instrumento

Se utilizó el formulario de diagnóstico de la Clínica de Nutrición del Patronato de Pacientes Diabéticos de Guatemala (Anexo No. 1).

3. Equipo y Utiles

- a) Papeleria y útiles de oficina.
- b) Máquina eléctrica de escribir.
- c) Computadora.

B. Métodos1. Para la elaboración del instrumento de Diagnóstico

Se elaboró con base a los objetivos propuestos en este estudio, de manera que al aplicarlo se obtuviera la información necesaria, se tomaron como referencia instrumentos utilizados por Cervantes Suazo, Figueroa Carrillo y Muñoz Gómez (6,17,32).

2. Para elaborar la Propuesta de funcionamiento de la Clínica de Nutrición

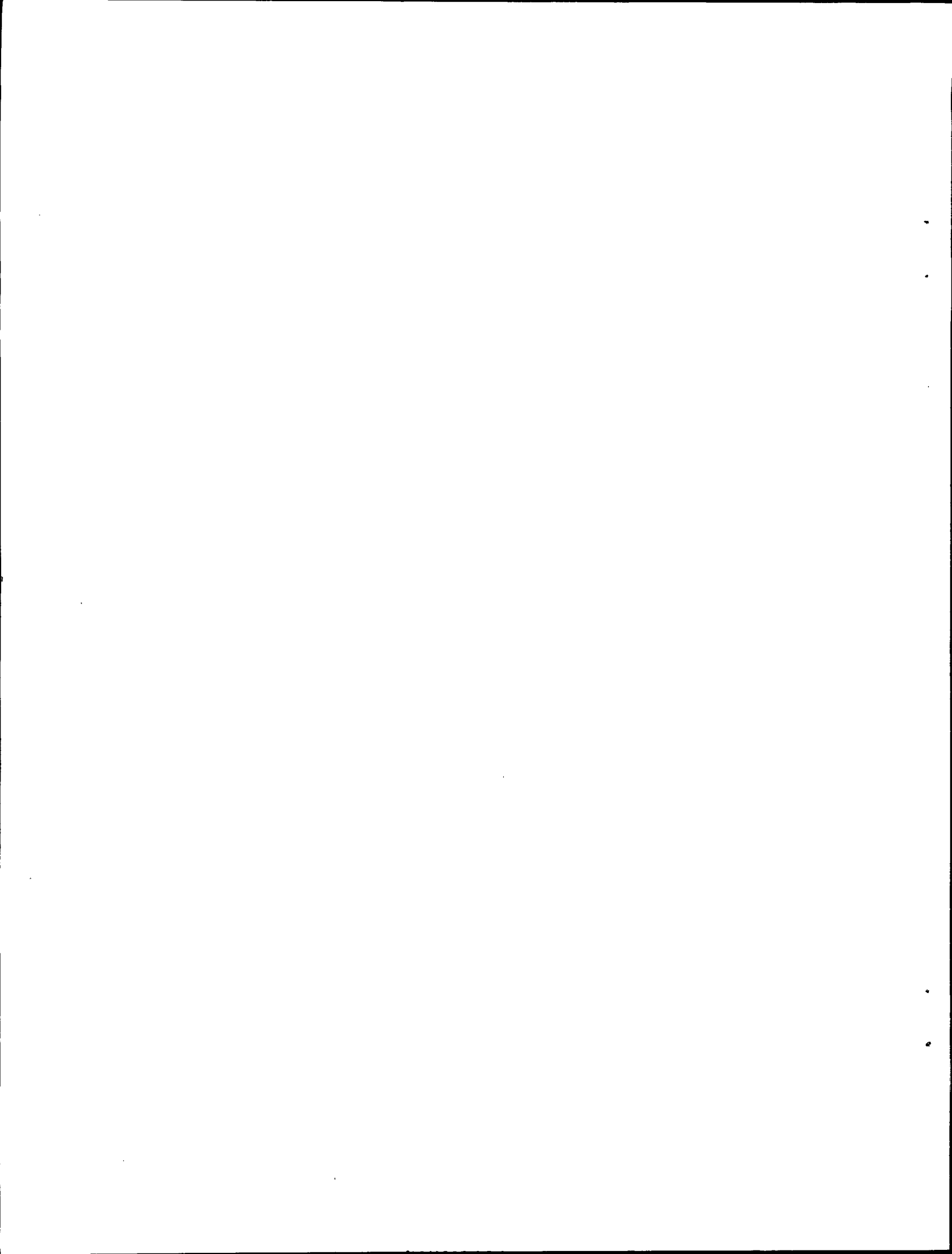
La propuesta de funcionamiento de la Clínica de Nutrición del Patronato de Pacientes Diabéticos de Guatemala, se realizó a través de cuatro etapas:

a) Diagnóstico del Patronato de Pacientes Diabéticos y de la Clínica de Nutrición - En ésta etapa se recolectó la información necesaria, sobre el funcionamiento del Patronato y de la Clínica de Nutrición, a través de entrevistas, observaciones y revisiones de documentos. Utilizándose para ello el formulario de Diagnóstico de la Clínica de Nutrición del Patronato (Anexo No. 1). En ésta etapa se detectó la situación actual técnica y administrativa de la Clínica de Nutrición, incluyendo aspectos, como organización, recursos, tipo de atención que se brinda, etc.

b) Elaboración de la Propuesta de funcionamiento de la Clínica de Nutrición - Teniendo en cuenta la información recolectada y problemas detectados en el diagnóstico, se estableció la estructura técnico-administrativa de la Clínica de Nutrición, estableciendo objetivos, funciones, políticas, organización, población a atender, servicios, recursos, horarios de atención y además se establecieron sistemas de organización que abarcan las áreas técnico-administrativas de la clínica.

c) Discusión de la Propuesta - La discusión de la propuesta se llevó a cabo paralelamente a la etapa anterior la cual consistió en reuniones periódicas, con la asesora de tesis y nutricionista del Patronato de Pacientes Diabéticos, y posteriormente con la revisora de tesis, quienes revisaron, analizaron y discutieron el trabajo realizado, a través de ellos se realizaron las modificaciones necesarias para elaborar la propuesta final de funcionamiento.

d) Elaboración final de la Propuesta - La propuesta se definió y estableció con base a la discusión y el análisis de las recomendaciones y modificaciones realizadas en la etapa anterior. Procediéndose a elaborar la propuesta final de funcionamiento de la Clínica de Nutrición del Patronato de Pacientes Diabéticos de Guatemala.





## VII. RESULTADOS

A. Etapa de Diagnóstico1. Patronato de Pacientes Diabéticos de Guatemala

El Patronato de Pacientes Diabéticos de Guatemala, ubicado en la 11 calle 1-04 zona 1, de la ciudad de Guatemala, es una institución de carácter asistencial, no lucrativa, de servicio social a pacientes diabéticos de escasos recursos. Depende económica y administrativamente de una Junta Directiva, la cual tiene un período funcional de cuatro años.

a) Organización - La organización del Patronato de Pacientes Diabéticos se presenta en el organigrama No. 1.

Dentro del Patronato se ofrecen los servicios de atención médica, atención nutricional, pruebas de glucosa sanguínea, servicio social, venta de medicamentos (hipoglucemiantes, insulina, y sacarina) a precios accesibles para los afiliados, y electrocardiogramas a cualquier persona que lo necesite.

Pérez (34), describe los objetivos, funciones y políticas de ésta institución.

## b) Recursos

i. Humanos - El Patronato de Pacientes Diabéticos cuenta actualmente con 11 empleados, un 55% del

personal es de sexo femenino. Cuenta con dos empleados en el área administrativa; seis profesionales, cuatro médicos, una nutricionista y una trabajadora social; dos técnicos de laboratorio, y un conserje. El horario de atención al público es de 8:00 a 16:30 horas, y el horario del personal profesional varía a manera de poder atender toda la demanda.

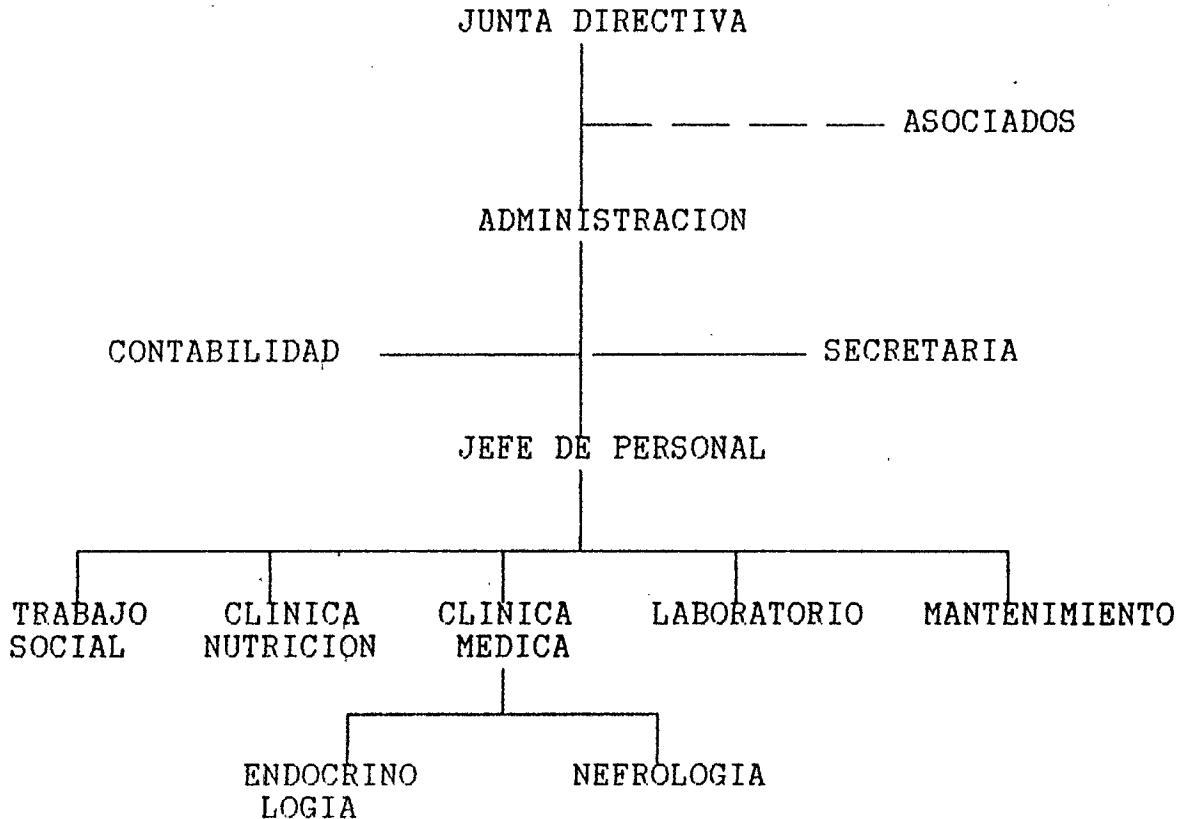
No existen en la institución criterios de selección del personal, ni sistemas de evaluación, supervisión y control del mismo; y éste no recibe preparación o entrenamiento previo al ingreso al Patronato.

ii. Recursos Físicos, Materiales y Financieros

- El edificio donde funciona actualmente el Patronato cuenta con nueve oficinas, cuatro servicios sanitarios, y una cocina para uso del personal; las condiciones en las que se encuentra, son funcionales, sin embargo, el mantenimiento y limpieza del mismo son deficientes.

El equipo y material, existente, cubre las necesidades mínimas para su funcionamiento.

## ORGANIGRAMA No. 1

ORGANIGRAMA DEL PATRONATO DE  
PACIENTES DIABETICOS DE GUATEMALA

- \* ALVARADO, M. 1994. Diagnóstico del Patronato de pacientes diabéticos de Guatemala. Guatemala, Patronato de pacientes diabéticos de Guatemala. Nutricionista Jefe. (Entrevista personal).

El Patronato, fue parcialmente financiado por el Gobierno de la República, en años anteriores, actualmente, es financiado por medio de Miembros Contribuyentes, realizándose también actividades pro-beneficio del Patronato, como rifas, sorteos, y otras actividades, así mismo los pacientes afiliados, pagan una cantidad simbólica por el tratamiento que reciben, aplicándose las siguientes cuotas:

SERVICIO	CUOTA
- Atención médica endocrinológica	Q 7.00
- Atención nefrológica	Q 10.00
- Atención nutricional	Q 6.00
- Pruebas de glucosa sang. (Afiliados)	Q 3.50
- Pruebas de glucosa sang. (No afiliados)	Q 4.00

El presupuesto para el funcionamiento del Patronato de Pacientes Diabéticos es designado y presupuestado anualmente por la Junta Directiva.

c) Oferta y Demanda - La atención brindada en el Patronato de Pacientes Diabéticos, es por medio de consulta externa, y es de tipo preventivo-curativo. Cuenta con dos clínicas de endocrinología, una de nefrología y una de nutrición, con personal especializado en cada una de ellas.

Se atiende un promedio diario de 50 pacientes diabéticos de ambos sexos, de ellos, un promedio diario de ocho pacientes, son de primera consulta, a quienes se les brinda aten-

ción endocrinológica, nutricional y también en el área de nefrología. El resto de los pacientes son de reconsulta y generalmente visitan la clínica de endocrinología.

La capacidad de atención es de cinco a seis pacientes/hora/médico, tanto de primera consulta como de reconsulta.

d) Funcionamiento - Para el desarrollo de las actividades técnico-administrativa, se utilizan los registros siguientes: registro médico, historia médica, historia nutricional, carnet de identificación, libro de citas y registro de ingreso de pacientes al Patronato. Mensualmente a cada paciente se le lleva un control de glicemia. Aunque se considera que sería conveniente utilizar las pruebas de hemoglobina glicosilada y fructosamina, como pruebas complementarias del monitoreo para el tratamiento, ya que con éstas se pueden llevar un control más exacto del comportamiento del paciente diabético en un determinado periodo de tiempo.

Existe control de citas sólo para la clínica médica, las que se registran en el libro de citas y carnet del paciente.

El Patronato, cuenta con un programa de Educación, llamado "Plan Educativo al Paciente Diabético", que se realiza por medio de sesiones grupales mensuales, los viernes por la tarde, en las instalaciones del Patronato. Esta actividad de docencia está a cargo del personal profesional, así como de conferencistas contratados para ampliar temas relacionados

con el cuidado de la Diabetes.

En cuanto al área de investigación, el Patronato de Pacientes Diabéticos, apoya la realización de trabajos de tesis e investigaciones, que encaminen a mejorar la calidad de vida del paciente diabético.

## 2. Clínica de Nutrición

No existen documentos escritos sobre la Clínica de Nutrición, por lo que la información se obtuvo por observación y/o entrevistas:

a) Definición - La Clínica de Nutrición es la unidad responsable de evaluar y diagnosticar el estado nutricional de los pacientes diabéticos (adultos y/o niños) asistentes y brindar el tratamiento dietoterapéutico, con el objeto de contribuir a mantener niveles óptimos de glucosa sanguínea y alcanzar o mantener un estado nutricional adecuado. La clínica de nutrición da un apoyo fundamental en el tratamiento de la Diabetes Mellitus.

b) Organización - La clínica de nutrición, depende jerárquica-mente de la Jefatura de Personal, como puede verse en el organigrama No. 1.

El horario de atención en la clínica es de 8:30 a 11:30 horas de lunes a viernes; atendándose un promedio diario de nueve pacientes, este horario se considera insuficiente, ya

que la atención de pacientes, se concentra diariamente, en el período de 9:45 a 12:00 horas, siendo en su mayoría pacientes de primera consulta; durante el primer semestre de 1994, se atendió en la clínica a 702 pacientes adultos y 10 pacientes pediátricos, haciendo un total de 712 pacientes, de ellos 700 eran diabéticos no insulino dependientes, lo que equivale a un 98.32%, y el resto, 12 pacientes diabéticos insulino dependiente, que equivalen a un 1.68% del total de pacientes atendidos. Estos resultados pueden observarse en el siguiente cuadro:

CUADRO No. 1

DISTRIBUCION MENSUAL DE LOS PACIENTES DIABETICOS,  
QUE ASISTIERON A LA CLINICA DE NUTRICION,  
DEL PATRONATO DE PACIENTES DIABETICOS,  
DURANTE EL PRIMER SEMESTRE DE 1994.

MES	DMID *		DMNID **		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
ENERO	1	0.14	119	16.71	120	16.85
FEBRERO	2	0.28	97	13.62	99	13.90
MARZO	4	0.56	92	12.92	96	13.48
ABRIL	1	0.14	118	16.57	119	16.71
MAYO	2	0.28	138	19.38	140	19.66
JUNIO	2	0.28	136	19.10	138	19.38
TOTAL	12	1.68	700	98.32	712	100

FUENTE: Libro de registro, clínica de Nutrición, del Patronato de pacientes Diabéticos de Guatemala, 1993-1994.

\* DMID: Diabetes Mellitus Insulino Dependiente

\*\* DMNID: Diabetes Mellitus No Insulino Dependiente

c) Funcionamiento - En la clínica de nutrición, no existen sistemas de funcionamiento, y las actividades princi-

pales que se realizan son: Registro de pacientes, cálculo de dietas, y educación a pacientes; ninguna está documentada.

Tampoco se encuentran documentados, los objetivos, políticas, funciones y normas. Se tiene como único control el libro de registro de pacientes atendidos.

El tiempo promedio aproximado de atención para los pacientes de primera consulta es de 20 minutos, mientras que para los de reconsulta es de aproximadamente 15 minutos. Este tiempo de atención se considera inapropiado ya que para poder brindar una adecuada atención alimentario-nutricional, Cervantes, Figueroa y Muñoz (6,17,32) recomiendan un tiempo de atención al paciente de primera consulta de alrededor 30 minutos y al de reconsulta 20 minutos; además de que el nutricionista necesita tiempo para poder realizar actividades técnico-administrativas propias de la clínica. El paciente debe cancelar Q 6.00 para recibir atención nutricional, aquellos que no pueden pagar tal suma, se les realiza un estudio socioeconómico por parte de trabajo social, y dependiendo del caso se les exonera total o parcialmente de dicho pago. Los programas que se realizan actualmente en la clínica de Nutrición, son de atención y educación nutricional a pacientes diabéticos.

Las actividades de educación que se desarrollan, son realizadas a través de dos tipos de programas; el primero se realiza individualmente a cada paciente, durante las consultas de atención nutricional; el segundo consiste en la parti-



cipación del paciente en el "Plan Educativo al Paciente Diabético" coordinadas por la Trabajadora Social del Patronato.

La atención nutricional que se da a los pacientes de primera consulta, consiste en:

i. Evaluación del estado nutricional del paciente, a través de indicadores bioquímicos, clínicos, antropométricos y evaluación de consumo de alimentos.

ii. Prescripción del tratamiento alimentario-nutricional.

iii. Explicación de Listas de Intercambio

iv. Orientación alimentario nutricional y asignación de citas.

La atención nutricional que se brinda a los pacientes de reconsulta, consiste en:

i. Evaluación del estado nutricional, y del tratamiento alimentario-nutricional.

ii. Orientación alimentario nutricional.

iii. Cuando es necesario, readecuación de la prescripción alimentario-nutricional

No se realiza una historia dietética, a cada uno de los pacientes, ya que el tiempo en cada consulta es muy limitado. No existen material educativo o de apoyo para facilitar la educación alimentaria nutricional del diabético.

d) Características de la población atendida -  
Generalmente los pacientes diabéticos, que asisten al Patronato, presentan Diabetes Mellitus tipo II; un 60% de ellos son de sexo femenino y mayores de 40 años, y en su mayoría son residentes en la ciudad capital, aunque existe un alto porcentaje (40%) del interior del país. El 90.7% de los pacientes que asisten a la Clínica de Nutrición son pacientes de primera consulta, y el restante 9.3% de reconsulta. Esto puede observarse en el cuadro No.2. Si se comparan éstos datos con los reportados por las clínicas médicas, en las cuales del total de consultas atendidas, el 20% son primeras consultas y el 80% son reconsulta, vemos que existe una gran diferencia. Esta diferencia de pacientes que asisten a reconsulta, puede deberse entre otras causas a, que el personal médico no se involucra con la atención nutricional del paciente; a la inexistencia de un sistema de reconsultas; a que el período de atención es insuficiente o a que el programa educativo no cubre eficientemente los conceptos de alimentación y nutrición.

## CUADRO No. 2

DISTRIBUCION MENSUAL DE LOS PACIENTES DIABETICOS  
QUE ASISTIERON A CLINICA DE NUTRICION, DEL PATRONATO  
DE PACIENTES DIABETICOS, DURANTE EL PRIMER SEMESTRE DE 1994  
POR TIPO DE CONSULTA

MES	PRIMERA CONSULTA		RECONSULTA		TOTAL	
	#	%	#	%	#	%
ENERO	115	16.2	5	0.8	120	17
FEBRERO	87	12.2	12	1.8	99	14
MARZO	84	11.2	12	1.8	96	13
ABRIL	108	15.5	11	1.5	119	17
MAYO	128	18.2	12	1.8	140	20
JUNIO	124	17.4	14	1.6	138	19
<b>TOTAL</b>	<b>646</b>	<b>90.7</b>	<b>66</b>	<b>9.3</b>	<b>712</b>	<b>100</b>
PROMEDIO MENSUAL	108		11		118	

FUENTE: Libro de registro, Clínica de Nutrición del Patronato de Pacientes Diabéticos de Guatemala, 1993/94.

La Clínica de Nutrición brinda atención alimentaria-nutricional a pacientes diabéticos con enfermedades asociadas. Se determinó que para el primer semestre de 1994, el 54.5% de los pacientes atendidos necesitaron modificación de su dieta, además del plan de diabético; en el cuadro No. 3, se presenta la distribución de los pacientes diabéticos por tipo de enfermedad asociada presentada. Se esperaría encontrar otro tipo de enfermedades asociadas a la diabetes, como lo son las enfermedades renales, las cuales solamente son reportadas por el nefrólogo en pacientes de primera consulta.

CUADRO No. 3

DISTRIBUCION MENSUAL DE LOS PACIENTES DIABETICOS, QUE ASISTIERON A LA CLINICA DE NUTRICION, DEL PATRONATO DE PACIENTES DIABETICOS, DURANTE EL PRIMER SEMESTRE DE 1994 DE ACUERDO A ENFERMEDADES CONCOMITANTES.

ENFERMEDAD	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	TOTAL	
							#	%
HTA	27	29	36	18	46	45	201	28.2
Gastritis	11	09	08	09	16	12	65	9.1
Artritis	15	08	10	07	17	07	64	8.9
Ulcera gast/ duodenal	05	04	02	01	06	05	23	3.2
Colesterol el.	02	03	01	--	01	06	13	1.8
Prob.Vesícula	--	02	01	--	--	02	05	0.7
Prob.Tiroides	--	--	--	02	02	--	04	0.6
Psoriasis	01	--	--	--	--	01	02	0.4
Asma	--	--	--	--	01	02	03	0.4
Prob.Páncreas	--	01	--	01	01	--	03	0.4
Colon irrit.	--	01	01	--	--	--	02	0.4
Estreñimiento	--	01	--	--	--	--	01	0.1
Alergias alim.	--	--	--	01	--	--	01	0.1
Prob.Hígado	--	--	--	--	--	01	01	0.1
Sin enf. acomp	59	41	37	80	50	57	324	45.5
TOTAL:	120	99	96	119	140	138	712	100

FUENTE: Libro de registro, clínica de Nutrición del Patronato de Pacientes Diabéticos de Guatemala, 1993-1994.

Se estableció que para el primer semestre de 1994, un 54% de los pacientes diabéticos, presentó un estado nutricional de sobrepeso y obesidad; en contraste, solo el 8% de éstos presentó desnutrición y el restante 38% presentó un estado nutricional normal. Por lo tanto el problema nutricional de esta población tiende a ser de sobrepeso y de obesidad. Estos datos pueden observarse en el cuadro No.4. El estado nutricional de éstos pacientes es similar a lo reportado por varios autores (2,16,23,38), donde se menciona que los pacientes con Diabetes Mellitus no insulino dependiente presentan una tendencia al sobrepeso y obesidad.

**CUADRO No. 4**  
**DISTRIBUCION MENSUAL DE PACIENTES DIABETICOS, QUE ASISTIERON**  
**A LA CLINICA DE NUTRICION, DEL PATRONATO DE PACIENTES**  
**DIABETICOS, DURANTE EL PRIMER SEMESTRE DE 1994**  
**SEGUN ESTADO NUTRICIONAL**

E.N.	ENERO		FEBRERO		MARZO		ABRIL		MAYO		JUN.		TOTAL	
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
Desn.	10	16.8	07	1.0	12	1.7	06	0.8	16	2.2	07	1.0	58	8
Normal	40	5.6	39	5.5	34	4.8	48	6.7	50	7.0	58	8.1	269	38
Sobrep	20	2.8	27	3.8	20	2.8	25	3.5	15	2.1	22	3.0	129	18
Obes.	50	7.0	26	3.7	30	4.2	40	5.6	59	8.3	51	7.2	256	36
<b>TOTAL</b>	<b>120</b>	<b>17</b>	<b>99</b>	<b>14</b>	<b>96</b>	<b>13</b>	<b>119</b>	<b>17</b>	<b>140</b>	<b>20</b>	<b>138</b>	<b>19</b>	<b>712</b>	<b>100</b>

FUENTE: Libro de registro, clínica de Nutrición, del Patronato de pacientes Diabéticos de Guatemala, 1993-1994.

\* E.N.: Estado Nutricional

e) Recursos

i. Humanos - La clínica cuenta únicamente con una Licenciada en Nutrición, la cual tiene un periodo de contratación de tres horas diarias.

ii. Físicos, Materiales y Financieros - La clínica cuenta con un espacio físico, de aproximadamente 9.25 m , las paredes son de superficie lisa y dura, al igual que el piso, lo que facilita su limpieza, sin embargo ésta no se realiza diariamente. La iluminación es insuficiente pues se cuenta con luz artificial durante el horario de atención, y la ventilación es poca.

El Nutricionista es la persona encargada de elaborar la papelería que se utiliza en la clínica tomando en consideración los recursos del Patronato y las necesidades del paciente. El equipo y material necesario para brindar la atención nutricional, cubre las necesidades mínimas para su funciona-

miento. El equipo con que cuenta es el siguiente: un escritorio, dos sillas, un archivo, y una balanza de pie.

Actualmente la clínica esta financiada por la Oficina Administrativa del Patronato, no cuenta con una asignación presupuestaria específica y la oficina administrativa proporciona el equipo y material necesario.

### 3. Conclusiones

En la evaluación de la situación actual de la Clínica de Nutrición, se encontró lo siguiente:

a) La Clínica de Nutrición, no cuenta con políticas, funciones, objetivos, y sistemas de funcionamiento documentados, por lo que es necesario diseñarlos.

b) El número de personal es limitado, para atender las necesidades de la clínica, por lo que es indispensable un auxiliar en el área de nutrición.

c) No se cuenta con material educativo o de apoyo suficiente para facilitar la educación alimentaria-nutricional del diabético.

d) Se atiende un promedio de seis pacientes al día en las cuatro horas que funciona la clínica.

e) Los pacientes diabéticos que asisten a la clínica presentan diabetes mellitus tipo II de los cuales un 54% presentan sobrepeso u obesidad.

f) Actualmente en el Patronato de Pacientes Diabéticos, únicamente se monitorea el tratamiento del paciente por medio de glicemias.

## B. Planificación de la Clínica de Nutrición

### 1. Definición

La Clínica de Nutrición del Patronato de Pacientes Diabéticos de Guatemala, es el servicio responsable de brindar atención alimentario nutricional profesional a los pacientes que demandan los servicios del Patronato. Funciona como un servicio de orden curativo y preventivo.

### 2. Objetivos

#### a) General

Contribuir con el mantenimiento y/o recuperación de la salud del paciente diabético por medio de mantener un estado alimentario nutricional óptimo.

#### b) Específicos

i. Brindar tratamiento alimentario-nutricional al paciente diabético, de acuerdo a sus características individuales.

ii. Contribuir a mejorar los conocimientos, actitudes y prácticas de alimentación y nutrición de los pacientes diabéticos y de las personas más relacionadas con ellos.

iii. Contribuir a mejorar y/o aportar conocimientos sobre alimentación-nutrición y diabetes.

### 3. Funciones

#### a) Administrativas

i. Planificación anual y mensual de actividades administrativas, docentes, dietoterapéuticas y de investigación.

ii. Actualización de los sistemas de funcionamiento de la clínica.

iii. Cálculo y solicitud de suministros.

iv. Elaboración de estadísticas

v. Evaluación de actividades administrativas, docentes, dietoterapéuticas y de investigación.

#### b) Técnicas

##### i. Dietoterapéuticas

- Planificación, implementación y evaluación del cuidado nutricional del paciente diabético.

- Elaboración de protocolos de atención alimentario nutricional de pacientes diabéticos con enfermedades asociadas.

- Elaboración, revisión y actualización de listas de intercambio.

- Elaboración de guías alimentarias para el paciente diabético.

- Emitir opiniones y dictámenes solicitados.



ii.

Docentes

- Educación continua al paciente diabético ambulatorio y a personas directamente relacionados con él.
- Capacitación y actualización del personal que labora en el Patronato.
- Organización y elaboración de material didáctico.
- Planificación, desarrollo y evaluación de actividades de actualización.

iii. De investigación

- Elaboración, participación y colaboración en proyectos de investigación tendientes a ampliar los conocimientos en el área de alimentación-nutrición y diabetes.

#### 4. Políticas

Son políticas de la Clínica de Nutrición del Patronato de Pacientes Diabéticos las siguientes:

- a) Apoyar el tratamiento integral del paciente diabético, que asiste al Patronato.
- b) Promover y apoyar todo tipo de actividades docentes, técnicas y de investigación que se realicen en el Patronato y se relacionen con alimentación y nutrición del diabético.
- c) Mejorar la atención alimentaria nutricional del paciente del Patronato.

## 5. Organización

La clínica de Nutrición, está bajo la dirección y manejo de un nutricionista, dependiendo jerárquicamente de la Jefatura de Personal.

## 6. Población a atender

Pacientes diabéticos tipo I y II, de sexos femenino y masculino, de cualquier edad, con o sin otra enfermedad asociada, que cumplan los requisitos siguientes:

a) Referidos por el médico y/o nutricionista tratantes, con hoja de consulta completa.

b) Resultados de pruebas bioquímicas recientes, que reflejen el motivo de consulta.

c) Tener registro médico.

d) Poseer carnet del Patronato.

e) Tener el recibo de pago de consulta.

## 7. Servicios

a) Dietéticos - se brindan tratamientos alimentario-nutricionales individualizados adaptados a la edad, actividad, estado físico, estado nutricional, sexo, etc, modificando la dieta en cuanto a energía, proteínas, carbohidratos, fibra, grasa, o minerales, así como en la modificación de consistencia y frecuencia.

b) Educativos - estos se realizan por medio de Programas dirigidos a los pacientes diabéticos, a sus

familiares y/o personas directamente relacionados con ellos, y a personal de la institución.

#### 8. Recursos

Para su funcionamiento, la Clínica de Nutrición debe contar con los siguientes recursos:

a) Humanos - El personal mínimo es:

i. Nutricionista, con jornada de trabajo de cinco horas diarias, de 8:00 a 13:00 horas, de lunes a viernes.

ii. Auxiliar de Nutricionista, con jornada de trabajo de cinco horas diarias, de 8:00 a 13:00 horas, de lunes a viernes.

Las funciones de cada uno se describen en el Anexo 2.

b) Físicos - Se requiere de un área física mínima de 9 mts. cuadrados, disponible en el horario de 8:00 a 13:00 horas.

c) Materiales - El mobiliario y equipo mínimo necesario es el siguiente:

i. Una balanza de pie, con una capacidad mínima de 250 Kg; un tallímetro, con una longitud de 2.5 metros; una cinta métrica, de 1.50 metros; un escritorio, dos sillas, un archivo, una máquina de escribir, una calculadora y todos los útiles y papelería necesaria para actividades, administrativas y técnicas como formularios para el cálculo

de dietas, anamnesis alimentarias, listas de intercambio, hojas de orientación al paciente analfabeto, entre otros.

#### 9. Horario de Atención

Se atenderá de 8:00 a 12:30 horas de lunes a viernes.

#### 10. Capacidad de Atención

Con los recursos mínimos planificados, la capacidad de atención por tipo de consulta, es:

TIPO DE CONSULTA	# DE PACIENTES POR DIA	TIEMPO POR PACIENTE
Primera	5	30 min.
Reconsulta	4	20 min.

#### 11. Actividades a Desarrollar en la Clínica

Para la satisfacción de la demanda de servicios, las actividades a desarrollar se norman en forma de sistemas de funcionamiento, los cuales se presentan en el cuadro resumen siguiente:

ACTIVIDADES		DESCRIPCION DEL SISTEMA	ANEXO No.
No.	NOMBRE		
1.	Planificación y ejecución de las actividades.	Describe la mecánica que permita realizar de manera oportuna y organizada las actividades de la clínica y disponer de parámetros de comparación que permitan su evaluación.	3

ACTIVIDADES		DESCRIPCION DEL SISTEMA	ANEXO No.
No.	NOMBRE		
2.	Referencia y Atención de Pacientes	Establece la mecánica para la referencia y atención de pacientes en la clínica de Nutrición.	4
3.	Solicitud y recibo de materiales, suministros y equipo.	Establece el mecanismo a seguir para el cálculo, solicitud y recibo de materiales, suministros y equipo necesarios para el funcionamiento de los diferentes programas que se realizan en la clínica.	5
4.	Definición del Caso	Establece el mecanismo para establecer el diagnóstico alimentario-nutricional del paciente con base a información clínica, antropométrica, bioquímica y alimentario nutricional.	6
5.	Planificación e implementación del tratamiento.	Define la metodología para planificar el tratamiento nutricional del paciente y la implementación del tratamiento nutricional.	7
6.	Evaluación del cuidado nutricional.	Describe la mecánica para establecer el cumplimiento e impacto del cuidado nutricional del paciente atendido en la clínica.	8
7.	Evaluación del funcionamiento de la Clínica	Describe la mecánica para establecer la eficiencia de la clínica a través del cumplimiento de las normas establecidas en cada uno de los sistemas, que orienten a la posterior toma de decisiones.	9

## VIII. DISCUSION DE RESULTADOS

El presente trabajo es una propuesta de funcionamiento de tipo técnico-administrativo. Propone la organización de la Clínica de Nutrición del Patronato de Pacientes Diabéticos de Guatemala, estableciendo metodologías para la planificación, ejecución y evaluación del cuidado nutricional del paciente diabético, haciendo el mejor uso de los recursos disponibles.

Conociendo la importancia de la atención dietoterapéutica en el control y tratamiento del paciente diabético (16,36,38), y contando el Patronato de Pacientes Diabéticos con una Clínica de Nutrición, responsable de brindar dicho servicio, se logró determinar a través de la realización de un diagnóstico de la institución y de la clínica, que ésta última evidenciaba la necesidad de organizarla técnica y administrativamente.

Con base a los resultados obtenidos del diagnóstico, se procedió a elaborar la propuesta de funcionamiento de la clínica, incluyendo siete sistemas que norman y describen la metodología de las principales actividades.

Las etapas de discusión y elaboración final de la propuesta se desarrollaron paralelamente.

El sistema de Planificación y Ejecución es una de las principales actividades, necesarias para poder realizar de

manera oportuna y organizada cada una de las actividades de la clínica y disponer de parámetros de comparación que permitan su evaluación posterior.

Una de las principales políticas propuestas es la de "Apoyar el tratamiento integral del paciente diabético, que asiste al Patronato", la cual se traduce en las etapas del tratamiento nutricional, siendo éstas: definición del caso, planificación, ejecución y evaluación del tratamiento (28).

La definición del caso, es una actividad importante, la cual permitirá la obtención de datos relacionados al estado nutricional y patrones alimentarios del paciente, a través de la historia clínica, evaluación antropométrica, datos bioquímicos, e historia dietética, tal y como indica la literatura (28).

El sistema de planificación y ejecución del tratamiento, establece los procedimientos necesarios para el desarrollo del mismo. De la misma manera incluye las normas para llevar a cabo la orientación y ejecución del tratamiento nutricional. Como indica Mason (28), esta actividad constituye la asesoría nutricional, en la cual radica el éxito en el cumplimiento del tratamiento prescrito.

El sistema de evaluación del cuidado nutricional, permite determinar la eficacia del tratamiento prescrito en las metas nutricionales propuestas al paciente. Esta actividad es primordial, ya que la vigilancia en su

seguimiento asegura que se avanza al reestablecimiento de la salud del paciente (28).

Se norman además, actividades auxiliares, sin las cuales, no se lograría el adecuado funcionamiento de los sistemas anteriores, a través de otros dos sistemas: Referencia y atención de Pacientes y solicitud y recibo de materiales y suministros.

Finalmente se establece el sistema de evaluación de funcionamiento de la clínica, el cual a través del control de acciones y evaluación de resultados, asegura el cumplimiento de los objetivos. El diseño de este sistema contempla una parte de registro de información pertinente y actualizada; una de supervisión de actividades y otra de establecimiento de los resultados. Todo esto basado en la comparación de normas de cada uno de los sistemas establecidos; lo cual permitirá obtener los elementos de juicio, que ayuden a enmendar errores e implementar medidas correctivas. El registro de la información se estableció con base a los controles de cada uno de los sistemas.

Dentro de las políticas y funciones de la clínica de nutrición del Patronato de pacientes diabéticos, se contempla el componente educativo, el cual debe ser continuo y adaptado al educando (pacientes diabéticos, familiares y personas relacionados con su tratamiento) (28); Sin embargo no fue desarrollado el programa educativo en el presente trabajo, por lo que se sugiere su realización posterior.



## IX. CONCLUSIONES

1. Se planificó la organización tecnico-administrativa de la Clínica de Nutrición del Patronato de Pacientes Diabéticos de Guatemala, partiendo de la situación actual existente.

2. Se definió el tipo de servicio, los objetivos, políticas, funciones, recursos mínimos, horario de atención, población a atender, funciones del personal y se normaron las actividades a desarrollar por la Clínica de Nutrición.

3. La normatización de las actividades de la Clínica de Nutrición se realizó utilizando la metodología de sistemas de funcionamiento.

4. Para el funcionamiento de la Clínica de Nutrición se diseñaron los siguientes sistemas: Planificación y ejecución de actividades, referencia y atención de pacientes, solicitud y recibo de materiales, suministros y equipo, definición del caso, planificación e implementación del tratamiento, evaluación del cuidado nutricional y evaluación del funcionamiento de la clínica.

## X. RECOMENDACIONES

1. Que se implemente la propuesta de funcionamiento de la Clínica de Nutrición del Patronato de Pacientes Diabéticos de Guatemala, con el apoyo de las autoridades correspondientes.

2. Que posterior a la implementación de los sistemas de funcionamiento planteados en este trabajo, se realice la evaluación y actualización periódica de los mismos.

3. Que se dote del recurso humano necesario a la Clínica de Nutrición para el mejor logro de los objetivos propuestos.

4. Que el nutricionista del Patronato, elabore el programa de Educación alimentario-nutricional, que corresponde a la función de docencia.

5. Que se implementen en el Patronato de Pacientes Diabéticos, los servicios de laboratorio, directamente relacionados con el tipo de población atendida, con el fin de lograr un mejor control del tratamiento alimentario-nutricional del paciente diabético.

## XI. BIBLIOGRAFIA

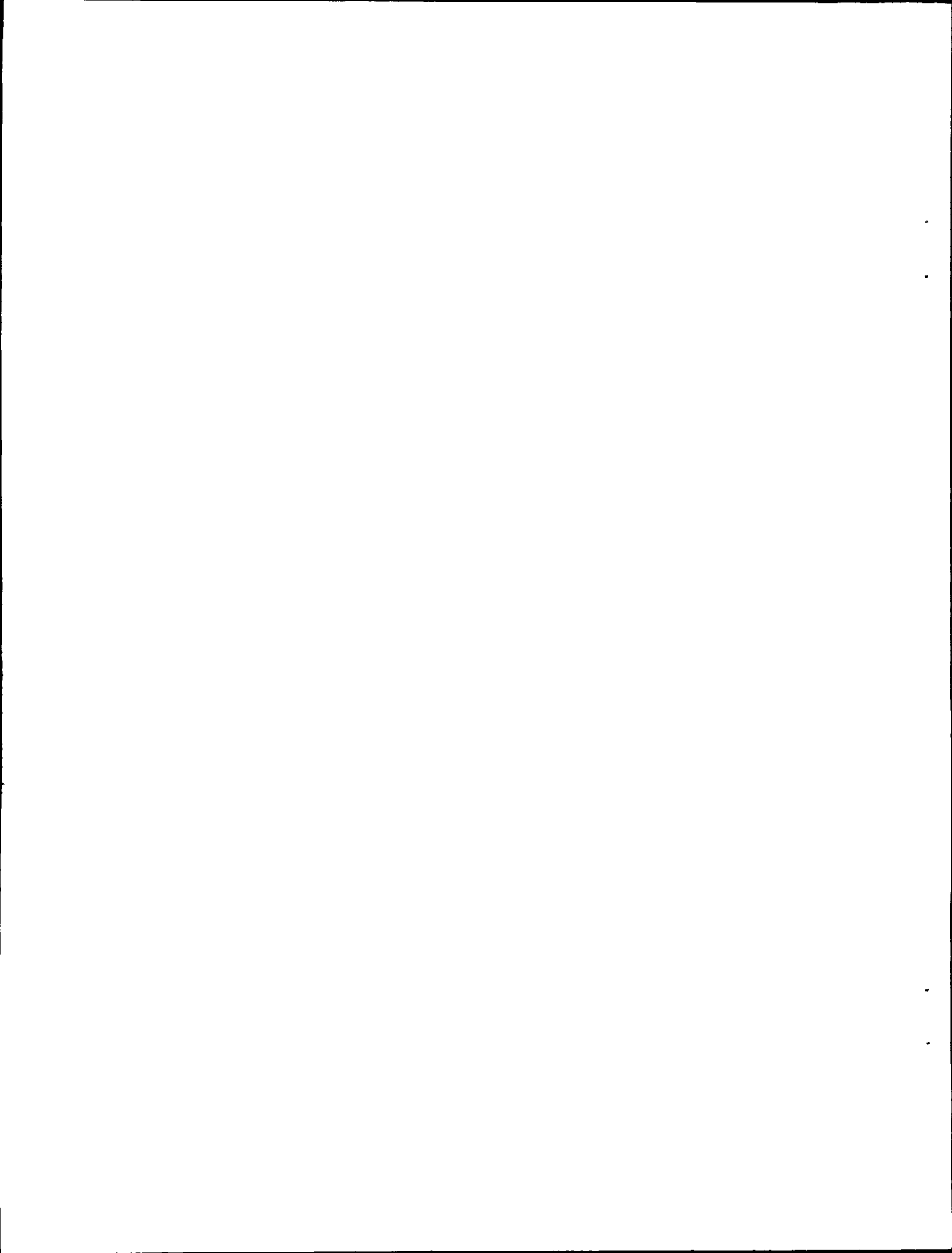
1. ASOCIACION DIABETES AMERICANA. "New Recommendations and Principles por Diabetes Management," Nut. Rev. U.S.A. 52(7):238-241. 1994.
2. ANDERSON, Linnea., et al. Nutrición y Dieta de Cooper. Traducción José C. Pecina Hernández. 17a ed. México, Editorial
3. BANTLE, John, "The dietary treatment of Diabetes Mellitus," Med.Clin of North Am. U.S.A 72(6):1285-1300. 1988.
4. BERNARD, M., D. Jacobs y J. Rombeau. Manual de nutrición y atención metabólica en el paciente hospitalario. Traducción José Angel Llorente. México, Editorial Interamericana/Mc Graw-Hill. 1989. 354 p.
5. BRECH, D.M., et al. "Nutrition education practices employed by family practices physicians in educating the diabetes mellitus patient," J.Am.Diet.Assoc. U.S.A. 93(9):13-54. 1993
6. CERVANTES SUAZO, Eva Margarita. Planificación de una clínica dietética para adultos, en la consulta externa del Hospital Escuela de Tegucigalpa, Honduras. Guatemala, 1985. 220 p. Tesis Licda. en Nutrición. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. INCAP. Escuela de Nutrición. Centro de Estudios Superiores en Nutrición y Ciencias de Alimentos.
7. COLDITZ GRAHAM., et al. "Diet and risk of clinical diabetes in women," Am.J.Clin.Nut. U.S.A. 55:1018-1023. 1992.
8. COLE, H., y R. Camerini Davalos. "Diet therapy of diabetes mellitus." Med.Clin.of North Am. U.S.A. 54(6):1577-1587. 1970
9. DARDANO, Carmen., A.Fernandez, y C.A. Garcia. "Desarrollo, aplicación y evaluación de un método para organizar el Departamento de Nutrición de un Hospital," Bol.Ofic.San.Pan. 107(4):307-312. 1989.

10. \_\_\_\_\_ . Lineamientos para organizar el Servicio de nutrición y alimentación. Costa Rica. Caja Costarricense del Seguro Social. 1985. 109 p.
11. \_\_\_\_\_ . Seminario sobre administración de Servicios de nutrición y alimentación. Guatemala, INCAP. 1982. 154 p.
12. DELGADO, H y Valverde. Manual de Encuestas Alimentarias. Guatemala. INCAP. 1986. 55 p.
13. \_\_\_\_\_ . Manual de Antropometría Física. Guatemala. INCAP. 1986. Pp: 1.1-2.5
14. Dietitian's role in the diabetes control research group. "Expanded role of the dietitian in the diabetes control and complications trial: Implications for clinical practice," J.Am.Diet.Assoc. U.S.A. 93(7): 758-767. 1993.
15. ERK, L. "Reporting retrospective dietary intake by food frequency questionnaire in a pediatric population," J.Am.Diet.Assoc. U.S.A. 91(5): 606-608. 1991.
16. ESPEJO SOLA, Jaime. Manual de dietoterapia de las enfermedades del adulto. 7a ed. Argentina, Editorial El Ateneo, 1988. 546 p.
17. FIGUEROA CARRILLO, Lilian. Planificación e implementación de la clínica de nutrición del Departamento Médico de la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala. Guatemala, 1988. 195 p. Tesis Licda. en Nutrición. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. Escuela de Nutrición.
18. FORBES, Clare. "Development and role of a food clinic," Am.J.Clin.Nutr. U.S.A. 42(2):178-180. 1956.
19. GATES, Gail y Holdt Candace. "Evaluating the performance of clinical dietitians," J.Am.Diet.Assoc. U.S.A. 93(5):564-567. 1993.
20. GERRITS Y Tsalikian. "Diabetes and fructose metabolism," Am.J.Clin.Nutr. U.S.A. 58(6):796-799. 1993.

21. GEPPERT, Joni y P. Splett. "Summary document of nutrition intervention in diabetes," J. Am. Diet. Assoc. U.S.A. 92(3):27-31. 1992.
22. HALPERN, Seymour L. Manual de nutrición clínica. Traducción Maria Guadalupe Cevallos. México, Editorial Limusa, S.A., 1988. 492 p.
23. HARRISON, T.R., et al. Medicina Interna. Traducción Carolina Amor. 6a ed. México, Editorial La Prensa Médica Mexicana S.A. 1976. 1264 p.
24. HEBER, David, et al. "Biennial survey of physician clinical nutrition training programs," Am. J. Clin. Nut. U.S.A. 57(4):463-469. 1993.
25. HOOLEY, Ruth A. "Clinical nutritional assessment: A perspective," J. Am. Diet. Assoc. U.S.A. 77(12):682-685. 1980.
26. KRAUSE, Marie V y L Kathleen Mahan. Food, nutrition and diet therapy: a textbook of nutritional care. 7a ed. U.S.A. Editorial W.B. Saunders Co., 1984. 1010 p.
27. LANDON, Mark. "Diabetes and Pregnancy," Med. Clin. of North Am. U.S.A. 72(6):1493-1512. 1988.
28. MASON, M., V. Wenberg y Welsh. Dietética Clínica. Traducción Ricardo Calvet. México, Editorial Limusa, S.A. 1991. 352 p.
29. MENCHU, Maria Teresa. Revisión de las metodologías aplicadas en estudios sobre consumo de alimentos. Guatemala, OPS/INCAP. 1992. Pp: 40-57.
30. MILLER, Barbara y Nancy White. "Diabetes assessment guide," Am. J. of Nurs. U.S.A. 80(7):1314-1316. 1980.
31. MOORE, Mary C. Nutrición y dietética. Traducción Julia Manglano. España, Editorial Interamericana/Mc.Graw-Hill. 1991. 376 p.

32. MUÑOZ GOMEZ, Janira Roxanda. Planificación de la sección de dietoterapia de pediatría del Departamento de Alimentación y Nutrición del Hospital Roosevelt. Guatemala. 1990. 214 p. Tesis Licda en Nutrición. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. Escuela de Nutrición.
33. OSEI, Kwame. "Predicting type II diabetes in persons at risk," Am. Intern. Med. U.S.A. 113(12):905-907. 1990
34. PEREZ, Manuel. Disposiciones generales del Patronato de Pacientes Diabéticos de Guatemala. Guatemala. 1987. 20 p.
35. PETERS, Anne y Mayer Davidson. "Protein and fat effects on glucose responses and insulin requirements in subjects with insulin dependent diabetes mellitus," Am. J. Clin. Nut. U.S.A. 58(3):555-560. 1993.
36. PHILLIPS, M. y J. Salmeron. "Diabetes en México: Un problema creciente," World Health Stat. Q. U.S.A. 45(8):338-346. 1992.
37. SHEN, S.W., y K. Bressler. "Sulfonilureas," N. Eng. J. Med. Inglaterra. 296(7):787. 1987.
38. SHILS, Maurice., J. Olson, y M. Shike. Modern Nutrition in health and disease. 8a ed. U.S.A. Editorial Lia & Febiger. 1994. 1700 p.
39. SKYLER, JAY. "Insulin pharmacology," Med. Clin. of North Am. U.S.A. 72(6):1337-1354. 1988
40. WEST, K.M. y J. Kalbfleish. "Influence of nutritional factors on prevalence of diabetes," Diabetes. U.S.A. 20:99-108. 1971
41. WEST, Kelly., et al. "Diabetes in Central America," Diabetes. U.S.A. 19:656-663. 1970
42. WILLIAMS, Sue Rodwell. Nutrition and diet therapy. 5a ed. U.S.A. Editorial Times Mirror, 1985. 840 p.

XII.        A N E X O S





## ANEXO No. 1

FORMULARIO DE DIAGNOSTICO  
 CLINICA DE NUTRICION  
 PATRONATO DE PACIENTES DIABETICOS DE GUATEMALA

## I. INFORMACION GENERAL

Fecha:

Nombre de la Institución:

Dirección:

Tipo de Institución:

## II. INFORMACION INTERNA

A. Aspectos Administrativos del Patronato de Pacientes  
 Diabéticos

## 1. Organización

- a) Existen objetivos? Si\_\_\_\_ No\_\_\_\_ Cuáles?  
 b) Existen políticas? Si\_\_\_\_ No\_\_\_\_ Cuáles?  
 c) Existen funciones? Si\_\_\_\_ No\_\_\_\_ Cuáles?  
 d) Existe organigrama? Si\_\_\_\_ No\_\_\_\_

Describalo:

- e) Qué es el Patronato de Pacientes  
 Diabéticos?  
 f) De quién depende económica y  
 administrativamente?

## 2. Recursos Humanos

- a) Qué cantidad de personal labora en el  
 Patronato? M\_\_\_\_\_ F\_\_\_\_\_ Total:\_\_\_\_\_

b) Cargo del personal y sus funciones:

CARGO	FUNCION
-------	---------

c) Cuál es el horario del personal?

d) Cómo se supervisa al personal?

e) Cuál es el sistema de control y evaluación del personal?

f) Se proporciona entrenamiento al personal durante el período preliminar al ingreso al Patronato? Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Qué tipo de entrenamiento?

Quién lo realiza?

g) El personal que labora, recibió entrenamiento previo? Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

En qué consiste? Quién lo realiza?

### 3. Oferta y Demanda

a) Clínicas con que cuenta el Patronato:

b) Tipo de personal especializado:

c) Que tipo de enfermedades atiende el Patronato?

d) Cuál es el número de pacientes atendidos/día, en las dif. clínicas del Patronato?

e) Tipos de tratamiento que se brindan

f) Se brinda educación? Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Qué tipo de educación? Quién la imparte?

g) Criterios que se toman en cuenta para dar atención a los pacientes:

- h) Qué mecanismos se utilizan para la referencia de pacientes?
- i) Registros utilizados en la atención de pacientes.
- j) Cuáles son los horarios de atención a pacientes?
- k) Cuál es el tiempo promedio de atención por consulta?
- l) Cuál es el sistema para dar citas al paciente?

#### 4. Recursos Físicos, Materiales y Financieros

- a) Cuál es la estructura del Patronato?
- b) En qué condiciones se encuentra el Patronato?
- c) Cuenta el Patronato con equipo y material necesario para su buen funcionamiento?
- d) Cómo y quién es el encargado de elaborar la papelería que se utiliza en el Patronato?
- e) Cuál es el presupuesto anual del Patronato?
- f) Cada cuánto tiempo se realiza el cálculo del presupuesto?
- g) Cómo está distribuido el presupuesto?
- h) Cómo y quién supervisa la distribución del presupuesto?

## III. INFORMACION RELACIONADA CON LA CLINICA DE NUTRICION

## A. Organización

1. Existen objetivos? Si\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_ Cuáles son?
2. Existen políticas? Si\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_ Cuáles son?
3. Existen funciones? Si\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_ Cuáles son?
4. Existen normas? Si\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_ Cuáles son?
5. Cómo está organizada la clínica?
6. De quién depende económica y administrativamente?
7. Qué programas se realizan en la clínica?
8. Se brinda consulta dietética a pacientes:  
Ambulatorios\_\_\_\_\_ Hospitalizados\_\_\_\_\_
9. Quién se encarga de brindar la atención dietética?

## B. Procedimientos de Atención Alimentario Nutricional

- 1.Cuál es el horario de atención a pacientes?
2. Cuánto tiempo dura la atención alimentario nutricional a cada paciente?
- 3.Cuál es el promedio de pacientes por día?
4. Qué patologías se atienden con mayor frecuencia?
5. Cuáles son las características de los pacientes que se atienden?
6. En qué consiste la evaluación nutricional del paciente?

7. Cómo se determina la historia dietética del paciente?
8. Qué instrumentos y procedimientos se utilizan para el cálculo de dietas?
9. Existen dietas impresas para brindar al paciente?
10. Qué registros se utilizan para atender al paciente?
- 11.Cuál es el sistema de referencia de pacientes?
12. Se da seguimiento al paciente?
13. Cada cuánto tiempo se citan a los pacientes?
14. Qué tipos de control y evaluación se llevan a cabo en la clínica de nutrición?
15. Cuáles son los sistemas de funcionamiento de la clínica?

Sistema

Documentado  
Si                      No

C. Recursos Humanos

1. Con cuántos empleados cuenta la clínica?
2. Con qué tipo de personal cuenta la clínica?
3. Cómo está distribuido el personal?
4. Existen normas, funciones y procedimientos para las actividades que realiza el personal?
5. Cómo se controla y supervisa el personal?

D. Recursos Físicos y Materiales

1. Cuenta la clínica con un lugar adecuado para

brindar atención dietética?

2. Cómo y quién se encarga de elaborar la papelería que se utiliza en la clínica?
3. Se cuenta con el equipo y material necesario para la atención de pacientes?
4. Se cuenta con el material didáctico necesario para brindar orientación nutricional al paciente?
5. Qué instrumentos se utilizan para el control y evaluación del paciente?

E. Recursos Financieros

1. Cuál es el presupuesto de la clínica?
2. Cómo está distribuido el presupuesto?
3. El paciente tiene que efectuar algún pago por recibir atención dietética? Sí\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_  
Cuánto?
4. Quién proporciona el equipo y material que se utiliza en la clínica de nutrición?

## ANEXO No. 2

## FUNCIONES DEL PERSONAL DE LA CLINICA DE NUTRICION

A. Nutricionista Jefe de la Clínica de Nutrición

Es el responsable de la clínica y tiene a su cargo la atención de la Consulta. Su tiempo de contratación es de cinco horas diarias, de 8:00 a 13:00 horas, de lunes a viernes. Los requisitos para el cargo son:

- Licenciado en Nutrición
- Colegiado Activo
- Experiencia deseable en nutrición clínica
- Experiencia en el tratamiento del paciente diabético

1. Funciones Administrativas

a) Planifica, y evalúa mensual y anualmente, las actividades de docencia, dietoterapia, de investigación y administrativas de la Clínica.

b) Dirige y supervisa las actividades de la clínica de acuerdo a las normas establecidas.

c) Establece y coordina actividades con los otros servicios del Patronato.

d) Informa al Jefe inmediato superior sobre el desarrollo de las actividades de la clínica.

e) Evalúa periódicamente las actividades y el

funcionamiento de la clínica.

f) Actualiza los sistemas de funcionamiento de la Clínica.

g) Elabora estadísticas de atención.

h) Calcula y Solicita equipo, papelería y suministros.

i) Registra las actividades realizadas en la Clínica y lleva el registro diario de pacientes atendidos.

j) Emite dictámenes que se le soliciten.

## 2. Funciones Técnicas

### a) Dietoterapéuticas

i. Planifica y evalúa el cuidado nutricional del paciente diabético.

ii. Elabora, revisa, actualiza y ejecuta protocolos de atención alimentario nutricional del paciente diabético con enfermedades asociadas.

iii. Establece y evalúa tratamientos especiales.

iv. Elabora, revisa y actualiza listas de intercambio para el manejo del paciente diabético.

v. Asesora al equipo médico en materia de alimentación y nutrición clínica, en el tratamiento nutricional del paciente diabético.

vi. Participa en equipos multidisciplinarios



para la toma de decisiones sobre el tratamiento en alimentación y nutrición clínica del paciente diabético ambulatorio.

vi. Se actualiza en conocimientos sobre el área de nutrición clínica, en el tratamiento de la Diabetes.

vii. Elabora guías alimentarias para el paciente diabético.

b) Docentes

i. Identifica necesidades de docencia.

ii. Participa y coordina actividades de educación continua al paciente diabético y a personas directamente relacionados con él.

iii. Capacita y actualiza al personal que labora en el Patronato.

iv. Organiza, elabora y evalúa material didáctico.

v. Propone y desarrolla actividades de docencia.

c) De Investigación

i. Identifica necesidades de investigación en el área de alimentación y nutrición clínica en el tratamiento de la Diabetes Mellitus

ii. Elabora, participa y colabora en proyectos de investigación tendientes a ampliar los conocimientos en el área de alimentación-nutrición y Diabetes.

iii. Se actualiza en conocimientos sobre técnicas de investigación.

iv. Participa en actividades científicas de su competencia.

## B. Auxiliar de Nutrición

Es la persona responsable de coordinar y cooperar en actividades propias de la clínica. Su tiempo de contratación es de cinco horas diarias, de 8:00 a 13:00 horas, de lunes a viernes. Los requisitos para el cargo son:

- Título del nivel medio, preferible Bachillerato en ciencias de la salud, o Maestro en educación para el hogar.
- Experiencia en clínica de nutrición.
- Deseable conocimientos de toma de medidas antropométricas.
- Conocimiento de computación.

### 1. Funciones Administrativas

a) Asigna citas a los pacientes diabéticos de reconsulta.

b) Obtiene y devuelve los expedientes de pacientes atendidos por el Nutricionista.

c) Colabora con el cálculo, solicitud y recibo de equipo, material y suministros requeridos para el funcionamiento de la Clínica de Nutrición.

d) Mantiene existencias de los instrumentos de

registro y control de pacientes.

e) Transcribe a máquina los informes de evaluación elaborados por el Nutricionista.

f) Realiza otras actividades que le delegue el nutricionista.

## 2. Funciones Técnicas

### a) Dietoterapéuticas

i. Toma y registra datos de la historia alimentario-nutricional, como el cálculo de medidas antropométricas (peso, talla), indicadores antropométricos (Peso/Talla, Talla/Edad, Peso/Edad), anamnesis alimentaria, de cada paciente atendido.

ii. Colaboración con el Nutricionista en aspectos relacionados con la atención nutricional del paciente.

iii. Orientación al paciente diabético sobre la atención a brindar en la clínica.

### b) Docentes

i. Colaboración en la elaboración de material didáctico para el desarrollo de programas de educación en nutrición y diabetes.

ii. Participa en programas de capacitación para mejorar su trabajo dentro de la clínica y optimizar sus conocimientos en aspectos de nutrición y diabetes.

## ANEXO No. 3

SISTEMA No. 1  
PLANIFICACION Y EJECUCION DE LAS  
ACTIVIDADES DE LA CLINICA DE NUTRICIONA. Objetivo

Organizar las actividades a realizar en la Clínica.

B. Descripción

Establece las normas necesarias para planificar y ejecutar las actividades de la clínica.

C. Frecuencia, Calendario y Horario

La planificación de actividades será realizada anualmente, los segundos martes y jueves, de Diciembre de cada año, de 8:00 a 11:00 horas.

D. Persona Responsable

1. Nutricionista

E. Controles

1. Documento anual de planificación de actividades.  
(Cuadros de programación)
2. Informe mensual y anual de actividades realizadas.

F. Instrumentos

1. GPA 1.1, Guia y Cuadro de programación de

actividades.

2. GPAD 1.2, Guía de planificación de actividades de docencia.

3. CIFAD 1.3, Cuadro de Informe de las actividades de docencia.

4. GEI 1.4, Guía para la elaboración de investigaciones.

5. Informe de evaluación de la clínica.

#### G. Normas Generales

##### 1. Planificación de actividades

a) La planificación de actividades será realizada anualmente.

b) La planificación debe realizarse con base al informe de evaluación de la clínica.

c) La planificación anual, debe incluir los componentes siguientes:

- i. Administrativos
- ii. Dietoterapéuticos
- iii. Docentes
- iv. De investigación
- v. Educación continua.

d) En docencia se planificarán como mínimo seis actividades al año y en investigación una.

e) De acuerdo a las necesidades de la clínica se podrán planificar actividades durante el año, de acuerdo a la disponibilidad de recursos y tiempo, las cuales deberan agregarse al plan.

f) Los componentes mínimos de la planificación son los que se detallan en la Guía No. 1

## 2. Ejecución de Actividades

a) Las actividades Dietoterapéuticas se desarrollarán de acuerdo a los sistemas No. 4, 5, y 6.

b) Las actividades de Administración se desarrollarán de acuerdo a los sistemas 1, 2, 3, 7 y 8.

c) Para la realización de actividades de docencia se utilizarán los instrumentos, GPAD 1.2 Guia de programación de actividades de docencia, CIFAD 1.3 Cuadro para la elaboración del informe de las actividades de docencia.

d) Para la realización de actividades de investigación se utilizará el instrumento GEI 1.4 Guía para la elaboración de investigaciones.

## H. Normas de Procedimiento

1. El nutricionista la primera quincena del mes de diciembre.

a) Planifica las actividades de la clínica para

el siguiente año, utilizando el instrumento GPA 1.1 Guia y cuadro de Programación de actividades.

b) Revisa la programación de la clínica, y realiza las modificaciones necesarias.

2. El auxiliar, transcribe la programación en original y copia, archivando la copia y entregando el original de la planificación a la oficina administrativa del Patronato.

GPA 1.1

GUIA DE PROGRAMACION DE ACTIVIDADES

I. Introducción

II. Justificación

III. Cuadros de Programación

IV. Evaluación

A. Proceso

1. Número de actividades realizadas/planificadas.

2. Porcentaje del cumplimiento del cronograma.

B. Impacto

1. Número de metas alcanzadas/planificadas.



## CUADROS DE PROGRAMACION

Componente: _____																	
ACTIVIDADES Y TAREAS	METAS																

Instructivo de Cuadros de Programación: Este instructivo será utilizado por el nutricionista jefe de la Clínica de Nutrición.

Componente: Anotar el nombre del componente al que pertenezca la actividad, ej: Componente educación continua, salud, etc.

Actividades y Tareas: Anotar el nombre de actividades y tareas a planificar.

Metas: Anotar el nombre de las metas necesarias para el cumplimiento de las actividades y tareas programadas.

En los espacios en blanco: Los espacios en blanco rectangulares corresponden a anotar los meses del año en que se programa, los espacios pequeños corresponden a cada una de las semanas del mes respectivo.

PATRONATO DE PACIENTES DIABETICOS DE GUATEMALA  
CLINICA DE NUTRICION

GPAD 1.2  
GUIA DE PLANIFICACION DE ACTIVIDADES DOCENTES

I. Identificación de la Actividad

- A. Nombre: \_\_\_\_\_
- B. Lugar: \_\_\_\_\_
- C. período/Horario: \_\_\_\_\_
- D. Población Objetivo: \_\_\_\_\_
- E. No. Participantes: \_\_\_\_\_
- F. Responsable: \_\_\_\_\_

II. Objetivos

- A. General \_\_\_\_\_
- B. Específico \_\_\_\_\_

III. Desarrollo

FECHA	CONTENIDO	ACTIVIDAD	RECURSOS	EVALUACION

Persona Responsable: \_\_\_\_\_

Instructivo: Este instructivo es llenado por el nutricionista jefe de la clínica, en la planificación de actividades docentes.

### I. Identificación de la Actividad

Nombre: Anotar el nombre de la actividad a realizar.

Lugar: Se debe escribir el nombre del lugar donde se realizará la actividad, ej. "Patronato de Pctes. Diabéticos"

período/Horario: Anotar el período u horario en que se llevará cabo la actividad, es decir anotar el tiempo de duración de la actividad y el horario correspondiente.

Población Objetivo: Anotar la población a la que va dirigida la actividad.

No. Participantes: Anotar el número de personas que participarán en la actividad.

Responsable: Anotar el nombre de la persona responsable de la actividad.

### II. Objetivos

General: Anotar el objetivo o prioridad principal de la actividad.

Específicos: Anotar los objetivos específicos que ayudarán a llevar cabo el objetivo general

### III. Desarrollo

Fecha: Anotar la fecha en la que se llevará a cabo la actividad.

Contenido: Anotar el contenido o temas principales que se abarcan en la actividad.

Actividad: Describir la actividad.

Recursos: Anotar los recursos que se utilizarán para la ejecución de la actividad.

Evaluación: Anotar la forma en que se evaluará la actividad.

Persona Responsable: Anotar el nombre y firma de la persona responsable



Instructivo: Este formulario de evaluación, será utilizado por el Nutricionista Jefe de la Clínica de Nutrición, cada vez que se realice una actividad de educación o de docencia.

Nombre de la Actividad: Anotar el nombre de la actividad de educación que se evalúa.

Responsable: Anotar el nombre de la persona responsable de la actividad.

Fecha: Anotar el día, mes y año en que se llevó a cabo la actividad de docencia.

Nombre de los Participantes: Anotar el nombre de cada uno de los participantes de la actividad de docencia llevada a cabo, (pacientes, familiares de pacientes, personal laborante del Patronato, etc.).

Nutricionista Responsable: Anotar el nombre y firma del nutricionista responsable de la actividad.

PATRONATO DE PACIENTES DIABETICOS  
CLINICA DE NUTRICION

GEI 1.4  
GUIA PARA LA ELABORACION DE INVESTIGACIONES

A. Protocolo de Investigación

Consiste en el plan de trabajo que se formula con base en una revisión bibliográfica, previo a la ejecución de la investigación.

B. Informe de Investigación

Es el relato científico del trabajo de investigación realizado con base en el protocolo.

PROTOCOLO DE INVESTIGACION Aspectos Minimos	INFORME DE INVESTIGACION Aspectos Minimos
1. Introducción	1. Resumen
2. Antecedentes	2. Introducción
3. Justificación	3. Antecedentes
4. Objetivos	4. Objetivos
5. Hipótesis	5. Hipótesis
6. Material y Métodos	6. Material y métodos
7. Cronograma	7. Resultados
8. Bibliografía	8. Discusión
9. Anexos	9. Conclusiones
	10. Recomendaciones
	11. Bibliografía
	12. Anexos

ANEXO No. 4

SISTEMA No. 2  
REFERENCIA Y ATENCION DE PACIENTES

A. Objetivo

Realizar oportuna y eficientemente la referencia y atención de pacientes en la Clínica de Nutrición.

B. Descripción

Se establecen las normas para la referencia de pacientes de las clínicas médicas a la Clínica de Nutrición, y las de atención de pacientes en la Clínica de Nutrición.

C. Frecuencia, Calendario y Horario

1. Pacientes de reconsulta, de lunes a viernes de 8:00 a 9:30 horas

2. Pacientes de primera consulta, de lunes a viernes de 9:30 a 12:00 horas.

D. Personas Responsables

1. Médico
2. Nutricionista
3. Auxiliar

E. Controles

1. Número de pacientes referidos a la Clínica de



Nutrición por las clínicas médicas.

2. Promedio diario de primeras consultas y reconsultas.

F. Instrumentos

1. F.1 Hoja de consulta a clínica de Nutrición
2. F.2 Formulario de asignación de citas.
3. F.3 Formulario de obtención y devolución de expedientes.

G. Normas Generales

1. Consulta

- a) Se asigna como máximo cinco pacientes de primera consulta y a cuatro de reconsulta.

- b) Se determina 30 minutos para la atención de pacientes de primera consulta y 20 minutos para los pacientes de reconsulta.

- c) Los pacientes para ser atendidos deben cumplir con los requisitos de atención establecidos:

- d) Todos los pacientes de primera consulta, deben ser atendidos en la Clínica de Nutrición, y no necesitan ser referidos por el médico tratante.

- e) Los pacientes de reconsulta son los pacientes citados por la Clínica de Nutrición y los referidos de otras clínicas del Patronato.

f) Para la referencia de pacientes a la Clínica de Nutrición el médico utilizará el formulario F.1, el cual debe estar completo y ser entregado en el horario establecido en la Clínica de Nutrición.

g) El medico tratante le indica al paciente que tiene que solicitar cita en la Clínica de Nutrición.

#### H. Normas de Procedimiento

##### 1. Consulta

a) Para los pacientes de primera consulta, el auxiliar de nutrición todos los días de 8:00 a 11:00 horas:

i. Recibe al paciente y le solicita su carnet.

ii. Obtiene los expedientes de los pacientes de primera consulta en las clínicas médicas y coloca cada uno de ellos en el escritorio del nutricionista, antes de que se inicie la consulta.

iii. Le indica a cada uno de los pacientes que espere su turno.

b) Para los Pacientes de Reconsulta, el auxiliar de nutrición, todos los días de 8:00 a 9:30 horas:

i. Un día antes obtiene en Secretaría los expedientes de los pacientes de Reconsulta, y antes de que inicie la consulta los coloca en el escritorio del nutricionista.

ii. Recibe al paciente, solicitándole su carnet y el recibo de cancelación de la consulta.

iii. Le indica a cada uno que esperen su turno.

c) Para la asignación de citas de reconsulta

i. El nutricionista Determina la fecha de la próxima cita

ii. El auxiliar de nutrición anota la cita en la fecha indicada, en el formulario de asignación de citas (F.2), y en el carnet del paciente, e indica verbalmente al paciente y/o encargado la fecha de la próxima consulta.

d) Para la obtención y devolución de expedientes

El auxiliar de nutrición:

i. Todos los días de 11:00 a 11:30 hrs.:

- Verifica en el formulario de asignación de citas (F.2) los pacientes para el día siguiente y llena el formulario de obtención y devolución de expedientes (F.3).

- Entrega a Secretaría los expedientes utilizados en el día.

- Entrega a Secretaría el formulario de obtención y devolución de expedientes (F.3) para el siguiente día.

- Coloca los expedientes en el escritorio del nutricionista antes de que se inicie la consulta.

PATRONATO DE PACIENTES DIABETICOS  
CLINICA DE NUTRICION

F. 1  
HOJA DE CONSULTA

FECHA: \_\_\_\_\_  
NOMBRE: \_\_\_\_\_  
SEXO: M \_\_\_ F \_\_\_      EDAD: \_\_\_\_\_      REGISTRO MEDICO: \_\_\_\_\_

DIAGNOSTICO (S): \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

MOTIVO DE CONSULTA: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

NOMBRE DEL MEDICO TRATANTE: \_\_\_\_\_

RESPUESTA

FECHA \_\_\_\_\_      HORA: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Nutricionista

Instructivo: Este formulario es llenado por el médico y el nutricionista. El médico llena la parte de referencia y el nutricionista la de respuesta

Fecha: Anotar el día, mes, y año en que realiza la consulta.

Nombre: Anotar el nombre completo del paciente

Sexo: Marcar con una equis (x) M si es masculino y F si es femenino.

Edad: Anotar la edad del paciente en años

Registro No.: Anotar el número de registro médico del paciente.

Diagnóstico: Enumerar la enfermedad que presente el paciente, así como enfermedades asociadas, que tengan implicación nutricional.

Motivo de Consulta: Anotar el por qué de la consulta y el tipo de tratamiento solicitado.

Nombre del Médico Tratante: Anotar el nombre del médico encargado del caso.

Respuesta: El nutricionista debe anotar la fecha y hora de respuesta a la consulta y especificar el tratamiento nutricional planificado.

Nutricionista: Anotar el nombre del nutricionista que atiende la consulta realizada.



Instructivo: Este formulario es llenado por el nutricionista.

Fecha: Anotar el día, mes y año de la asignación de citas.

Registro No.: Anotar el número de registro médico del paciente.

Nombre: Anotar el nombre completo del paciente.

Tipo de Consulta: Se debe de marcar con una "X" en primera o reconsulta, de acuerdo al tipo de consulta del paciente.

PATRONATO DE PACIENTES DIABETICOS  
CLINICA DE NUTRICION

F.3  
FORMULARIO DE OBTENCION Y DEVOLUCION DE EXPEDIENTES

FECHA: \_\_\_\_\_

REGISTRO MEDICO No.

Movimiento de Registros:

Solicitados: \_\_\_\_\_  
Entregados: \_\_\_\_\_  
Devueltos: \_\_\_\_\_  
Nombre de quien entrega en Archivos: \_\_\_\_\_  
Nombre de quien recibe en Clínica: \_\_\_\_\_  
Nombre de quien entrega en Clínica: \_\_\_\_\_  
Nombre de quien recibe en Archivo: \_\_\_\_\_



Instructivo: Este formulario lo llena el auxiliar para la atención y devolución de expedientes que se utilizan en la Clínica. El espacio de la persona que entrega los registros, los llena el responsable del archivo, en la Secretaría.

Fecha: Anotar el día, mes y año en que se solicitan los expedientes.

Registros Médicos: En este espacio se debe anotar el número del registro médico, los cuales deben ser anotados en orden ascendente.

Movimientos de Registros:

Solicitados: Anotar el número de o expedientes solicitados.

Entregados: Anotar el número de registros o expedientes entregados.

Devueltos: Anotar el número de registros devueltos.

Nombre de quien entrega de Archivo: Anotar el nombre de la persona responsable de entregar los registros médicos.

Nombre de quien recibe de Clínica: Anotar el nombre de la persona que recibe los registros médicos.

Nombre de quien entrega de Clínica: Anotar el nombre de la persona responsable de entregar los registros médicos a Secretaría.

Nombre de quien recibe de Archivo: Anotar el nombre de la persona que recibe los registros médicos devueltos de la clínica.

ANEXO No. 5  
SISTEMA No. 3  
SOLICITUD Y RECIBO DE MATERIALES Y SUMINISTROS

A. Objetivo

Realizar oportuna y eficientemente el calculo y recibo de materiales y suministros necesarios para el funcionamiento de la Clínica de Nutrición.

B. Descripción

Establece las normas a seguir para el cálculo, solicitud y recepción de materiales y suministros necesarios para el funcionamiento de la Clínica de Nutrición.

C. Frecuencia, Calendario y Horario

La solicitud y recibo de materiales y suministros será realizada el último lunes de cada mes, de 11:00 a 12:00 hrs.

D. Personas Responsables

1. Nutricionista
2. Auxiliar

E. Controles

1. Tipo y cantidad de materiales, suministros recibido/solicitado
2. Kardex de material y suministros a utilizar.

K-3.2.

F. Instrumentos

1. FSRMS 3.1 Formulario de solicitud y recibo de materiales y suministros.

G. Normas Generales

1. La solicitud de materiales y suministros incluye: papelería de escritorio y material de oficina.

2. Las solicitudes deben ser realizadas y entregadas mensualmente a la Oficina Administrativa.

3. La Clínica debe disponer de una copia de la solicitud presentada, la cual debe tener la firma y sello del Administrador.

H. Normas de Procedimiento

1. Para la Identificación y Cálculo de Requerimientos

a) El nutricionista de la Clínica en coordinación con el auxiliar, evalúa la necesidad de material y suministros, en base a la existencia de éstos, verificandolos en K-3.2.

b) El auxiliar calcula los materiales y suministros de la Clínica, llenando el formulario correspondiente (FSRMS 3.1); presentado la solicitud al nutricionista de la Clínica, para revisión y aprobación.

2. Para la Solicitud de Requerimientos

El nutricionista presenta la solicitud al Administrador para su autorización y firma.

3. Para Recepción de Materiales y Suministros

El nutricionista:

a) Verifica la cantidad y calidad de lo solicitado y lo recibe, presentando el formulario de solicitud previamente autorizado por el Administrador.

b) Almacena lo solicitado.

c) Archiva la copia del formulario de solicitud y recibo ya verificado.

PATRONATO DE PACIENTES DIABETICOS DE GUATEMALA  
CLINICA DE NUTRICION

FSRMS 3.1  
FORMULARIO DE SOLICITUD Y RECIBO DE MATERIALES Y SUMINISTROS.

FECHA: \_\_\_\_\_

SOLICITUD No. \_\_\_\_\_

DESCRIPCION DEL ARTICULO	CANTIDAD SOLICITADA	CANTIDAD RECIBIDA
A. <u>Formularios de la Clínica:</u> _____ _____ _____ _____	_____ _____ _____ _____	_____ _____ _____ _____
B. <u>Papeleria:</u> _____ _____ _____ _____	_____ _____ _____ _____	_____ _____ _____ _____
C. <u>Articulos de Escritorio:</u> _____ _____ _____ _____	_____ _____ _____ _____	_____ _____ _____ _____
D. <u>Varios y/o Observaciones:</u> _____ _____ _____ _____	_____ _____ _____ _____	_____ _____ _____ _____

Persona Solicitante: \_\_\_\_\_  
(Firma)

Autorización Administrador: \_\_\_\_\_  
(Firma y Sello)

Nombre y Firma de Persona que Entrega: \_\_\_\_\_  
Nombre y Firma de Persona que Recibe: \_\_\_\_\_

Instructivo: Este formulario será llenado por el auxiliar de la Clínica de Nutrición, para la solicitud y recibo de materiales y suministros necesarios para el funcionamiento de la Clínica.

Fecha: Anotar día, mes y año en que se realiza la solicitud de los materiales y suministros.

Solicitud No.: Anotar el número correlativo de la solicitud realizada por la Clínica.

Descripción del Artículo: Anotar y detallar los artículos a solicitar.

Cantidad Solicitada: Anotar la cantidad de cada uno de los materiales y/o suministros solicitados.

Cantidad Recibida: Anotar la cantidad de cada uno de los materiales y/o suministros recibidos.

Formularios de la Clínica: Describir los formularios propios de la Clínica solicitados.

Papelería: Describir la papelería que se va a utilizar para el funcionamiento de la Clínica, incluye hojas, sobres, folders, etc.

Artículos de Escritorio: Describir los artículos de escritorio a solicitar, incluye grapas, clips, ganchos, lapices, lapiceros, etc.

Varios y/o Observaciones: Anotar los artículos que no son de uso regular pero que son necesarios para la atención de pacientes, incluye: metro, balanza, sillas, etc. En observaciones anotar aspectos importantes a incluir en el formulario.

Persona Solicitante: Anotar la firma de la persona solicitante (Lic. en Nutrición).

Autorización Administrador: El administrador coloca su visto bueno avalado por su firma y el sello de la Administración correspondiente.

Nombre y Firma de Persona que Entrega: La persona quien entrega los artículos solicitados anota su nombre y firma.

Nombre y Firma de Persona que Recibe: La persona quien recibe los artículos solicitados anota su nombre y firma.

PATRONATO DE PACIENTES DIABETICOS DE GUATEMALA  
CLINICA DE NUTRICION

K-3.2  
KARDEX DE MATERIAL Y SUMINISTROS

CLINICA DE NUTRICION			DESCRIPCION PRODUCTO	
FECHA	EXISTENCIA	ENTREGADO	UTILIZADO	FIRMA

Observaciones: \_\_\_\_\_

CLINICA DE NUTRICION			DESCRIPCION PRODUCTO	
FECHA	EXISTENCIA	ENTREGADO	UTILIZADO	FIRMA

Observaciones: \_\_\_\_\_

Instructivo: Este formulario sera llenado por el nutricionista de la Clínica para llevar el control de la existencia de los materiales y suministros utilizados en la Clínica.

Descripción del Producto: Anotar el producto en el cual se llevará control (Ej. Formulario F1, Hojas Bond, etc.)

Fecha: Anotar la fecha en el cual se realiza algún movimiento del producto, en día mes y año.

Existencia: Anotar la cantidad del producto, existente en la fecha correspondiente.

Entregado: Anotar la cantidad del producto que se entrega a la Clínica.

Utilizado: Anotar la cantidad del producto que se ha utilizado.

Firma: Anotar la firma del nutricionista, cada vez que se realice alguna operación del producto.

Observaciones: Anotar cualquier observación relacionado al movimiento de cada material y suministro.



## ANEXO No. 6

SISTEMA No. 4  
DEFINICION DEL CASOA. Objetivos

Realizar el diagnóstico alimentario-nutricional (definición del caso) de los pacientes diabéticos que asisten a la Clínica de Nutrición.

B. Descripción

Este sistema establece las normas necesarias para determinar el diagnóstico alimentario-nutricional de cada paciente con base a información clínica, bioquímica, antropométrica y dietética.

C. Frecuencia, Calendario y Horario

Se realizará de lunes a viernes, de 8:00 a 12:00 horas.

D. Personas Responsables

1. Nutricionista
2. Auxiliar

E. Controles

1. Estadísticas mensuales de diagnóstico alimentario-nutricional según edad, sexo, tipo de Diabetes, y enfermedades asociadas.

## F. Instrumentos

1. FEAN 5.1 Formulario de evaluación alimentario-nutricional.
2. Estándares antropométricos para niños.
3. Estándares antropométricos para adultos.
4. Valor nutritivo de las listas de intercambio de alimentos.
5. Estándares bioquímicos.
6. Recomendaciones dietéticas diarias para Centroamérica y Panamá
7. Necesidades energéticas de adultos diabéticos, con relación a estado nutricional y actividad (8)
8. Fórmula de Registro de definición del caso FRD 5-2.

## G. Normas Generales

1. El diagnóstico se establecerá con base a la evaluación antropométrica, clínica, dietética y bioquímica del paciente.
2. Para el análisis e interpretación de la información antropométrica, se utilizarán los cuadros No. 1, 2, 3, 4, y 5, y los estándares antropométricos de la NCHS (cuadro No. 6) para pacientes pediátricos y para pacientes adultos los estándares antropométricos de Bray (26).
3. Para el análisis de la información bioquímica se utilizarán los estándares bioquímicos, cuadro No. 7.

4. Para el análisis cuantitativo de la información dietética, se utiliza el valor nutritivo de las listas de intercambio de alimentos, cuadro No. 8

5. Para identificar las necesidades alimentario-nutricionales del paciente, se utilizan los requerimientos energéticos, macronutrientes y micronutrientes.

#### H. Normas de Procedimiento

1. Para la obtención de información clínica, dietética, antropométrica y bioquímica.

a) El auxiliar de nutrición diariamente

i. Entrevista al paciente o encargado, completa la parte de datos generales, e historia alimentario nutricional en el formulario de Evaluación alimentario-nutricional (FEAN 5.1).

ii. Pesa y mide a los pacientes de consulta y registra la información en la parte de datos antropométricos del formulario de Evaluación alimentario-nutricional (FEAN 5.1).

iii. Determina los indicadores antropométricos (P/T, T/E, P/E) usando los estándares (cuadro No. 6). Registrándolos en la parte de datos antropométricos del formulario de Evaluación alimentario-nutricional (FEAN 5.1)

b) El nutricionista diariamente

i. Antes de ingresar al paciente, revisa su expediente, conoce su historia clínica, revisa pruebas

bioquímicas, diagnóstico y medicamentos administrados que tengan implicación nutricional.

2. Para el análisis e interpretación de la información el nutricionista con base al formulario de Evaluación alimentario-nutricional (FEAN 5.1)

a) Analiza e interpreta la información clínica y bioquímica utilizando los estándares (38)

b) Analiza e interpreta la información antropométrica usando los estándares (cuadro No. 6) y criterios de clasificación que se presentan en los cuadros No. 1, 2, 3, 4, y 5.

c) Determina la cantidad y calidad de alimentos consumidos, prácticas y hábitos alimentarios.

d) Determina el valor energético, los macro y micronutrientes de la dieta consumida por el paciente; para lo cual utiliza lista de intercambio de alimentos (cuadro No. 8) y/o valor nutritivo de productos dietoterapéuticos.

3. Para la identificación de necesidades nutricionales y diagnóstico alimentario nutricional, el nutricionista:

a) Identifica las necesidades alimentario-nutricionales del paciente utilizando los requerimientos nutricionales.

b) Evalúa la adecuación de la ingesta alimentaria.

- c) Evalúa los hábitos alimentarios del paciente.
- d) Establece el valor energético total (VET) del Paciente de acuerdo a Estado Nutricional, actividad, edad, etc., utilizando para ello el cuadro No. 9, o la ecuación de Harris Benedict, para pacientes adultos, y para pacientes pediátricos los requerimientos dietéticos diarios (Recomendaciones dietéticas diarias para Centroamérica y Panamá).
- e) Establece el diagnóstico alimentario-nutricional del paciente.
- f) Explica al paciente el diagnóstico y pronóstico.
- g) Anota el diagnóstico del paciente en la hoja de evolución del expediente clínico y en el formulario de registro de definición de caso FRD 5-2.

CUADRO No. 1  
 CATEGORIAS DE PESO PARA EDAD  
 O CLASIFICACION DE GOMEZ  
 (NIÑOS)

PORCENTAJE DE ADEC. EN RELAC. A MEDIANA	CATEGORIA EN LA CLASIFICACION GOMEZ	OTROS NOMBRES
90% y más 75 - 89%	Normales Desnutridos Grado I	Normales Delgados o Desnutridos Leves.
60 - 74%	Desnutridos Grado II	Desnutridos Moderados.
Menos del 60%	Desnutridos Grado III	Desnutridos Severos.

Fuente: INCAP. Monitoreo del Crecimiento físico del Niño.  
 Guatemala, 1990.

CUADRO No. 2  
 CATEGORIAS DE TALLA PARA EDAD  
 (NIÑOS)

PORCENTAJE EN REL. A MEDIANA	NOMBRES
95% y más	Normales
94 - 90%	Retardo leve
89 - 85%	Retardo Moderado
Menos del 85%	Retardo severo

Fuente: INCAP. Monitoreo del Crecimiento físico del niño.  
 Guatemala, 1990.

CUADRO No. 3  
CATEGORIAS DE PESO PARA TALLA  
(NIÑOS)

PORCENTAJE DE ADEC. EN RELACION A MEDIANA	NOMBRES
90 - 110%	Normales
80 - 89%	Leve
70 - 79%	Moderado
70 o con edema	Retardo Severo

Fuente: INCAF. Monitoreo del Crecimiento físico del niño.  
Guatemala, 1990.

CUADRO No. 4

DETERMINACION DEL ESTADO NUTRICIONAL  
SEGUN INDICADORES PESO/TALLA  
(ADULTOS)

PORCENTAJE DE ADECUACION EN RELAC. A LA MEDIANA	ESTADO NUTRICIONAL
Menor del 79%	Desnutrición
80 - 89%	Delgado
90 - 110%	Normal
110 - 120%	Sobrepeso
Mayor del 120%	Obesidad

Fuente: DMS, Medición del efecto nutricional de Programas  
Suplementación alimentaria a grupos vulnerables, 1980.

CUADRO No. 5

COMBINACION DE INDICADORES PESO/EDAD, TALLA/EDAD Y PESO/TALLA  
Y SU INTERPRETACION DEL ESTADO NUTRICIONAL

COMBINACION DE INDICES	INTERPRET. ESTADO NUTRICIONAL
Peso/talla normal + peso/edad bajo + talla/edad baja	Alimentación normal, con antecedentes de desnutrición.
Peso/talla normal + peso/edad normal + talla/edad normal	Normal
Peso/talla normal + Peso/edad alto + Talla/edad alto	Alto, nutrido normalmente.
Peso/talla bajo + Peso/edad bajo + Talla/edad alto	Desnutrido actualmente con antecedentes de normalidad.
Peso/talla bajo + Peso/edad bajo + Talla/edad normal	Desnutrido actualmente con antecedentes de normalidad.
Peso/talla bajo + Peso/edad normal + Talla/edad alta	Desnutrido actualmente con antecedentes de normalidad.
Peso/talla alto + Peso/edad alto + Talla/edad bajo	Obeso
Peso/talla alto + Peso/edad normal + Talla/edad baja	Alimentación excesiva actual, con antecedentes de desnutrición
Peso/talla alto + Peso/edad alto + Talla/edad normal	Alimentación con exceso, pero no necesariamente obeso

Fuente: OMS, Medición del efecto nutricional de Programas  
Suplementación alimentaria a grupos vulnerables, 1980.



CUADRO No. 6  
ESTANDARES ANTROPOMETRICOS DE PESO, TALLA POR EDAD Y SEXO

MESES	PESO (Kg)		TALLA (cm)	
	MASCULINO	FEMENINO	MASCULINO	FEMENINO
0	03.3	03.2	050.5	049.9
1	04.3	04.0	054.6	053.5
2	05.2	04.7	058.1	056.8
3	06.0	05.4	061.1	059.5
4	06.7	06.0	063.7	062.0
5	07.3	06.7	065.9	064.1
6	07.8	07.2	067.8	065.9
7	08.3	07.7	069.5	067.6
8	08.8	08.2	071.0	069.1
9	09.2	08.6	072.3	070.4
10	09.5	08.9	073.6	071.8
11	09.9	09.2	074.9	073.1
12	10.2	09.5	076.1	074.3
13	10.4	09.8	077.2	075.5
14	10.7	10.0	078.3	076.7
15	10.9	10.2	079.4	077.8
16	11.1	10.4	080.4	078.9
17	11.3	10.6	081.4	079.9
18	11.5	10.8	082.4	080.9
19	11.7	11.0	083.3	081.9
20	11.8	11.2	084.2	082.9
21	12.0	11.4	085.1	083.8
22	12.2	11.5	086.0	084.7
23	12.4	11.7	086.8	085.6
24	12.6	11.9	087.6	086.5
25	12.8	12.1	088.5	087.3
26	13.0	12.3	089.2	088.2
27	13.1	12.4	090.0	089.0
28	13.3	12.6	090.8	089.8
29	13.5	12.8	091.6	090.6
30	13.7	12.9	092.3	091.3
31	13.8	13.1	093.0	092.1
32	14.0	13.3	093.7	092.8
33	14.2	13.4	094.5	093.5
34	14.4	13.6	095.2	094.2
35	14.5	13.8	095.8	094.9
36	14.7	13.9	096.5	095.6
37	14.8	14.3	096.6	095.7
38	15.0	14.4	096.6	095.7
39	15.2	14.6	097.0	096.0
40	15.3	14.8	097.7	096.7
41	15.5	14.9	098.4	097.3
42	15.7	15.1	099.1	097.9
43	15.8	15.2	099.7	098.5
44	16.0	15.4	100.4	099.2

MESES	PESO (Kg)		TALLA (cm)	
	MASCULINO	FEMENINO	MASCULINO	FEMENINO
45	16.2	15.5	101.0	099.8
46	16.4	15.7	101.7	100.4
47	16.5	15.8	102.3	101.0
48	16.7	16.0	102.9	101.6
49	16.9	16.1	103.6	102.2
50	17.0	16.2	104.2	102.7
51	17.2	16.4	104.8	103.3
52	17.4	16.5	105.4	103.9
53	17.5	16.7	106.0	104.5
54	17.7	16.8	106.6	105.0
55	17.9	17.0	107.1	105.6
56	18.0	17.1	107.7	106.2
57	18.2	17.2	108.3	106.7
58	18.3	17.4	108.8	107.3
59	18.5	17.5	109.4	107.8
60	18.7	17.7	109.9	108.4
61	18.8	17.8	110.5	108.9
62	19.0	18.0	111.0	109.4
63	19.2	18.1	111.5	110.0
64	19.3	18.3	112.1	110.5
65	19.5	18.4	112.6	111.0
66	19.7	18.6	113.1	111.6
67	19.8	18.7	113.6	112.1
68	20.0	18.9	114.1	113.0
69	20.2	19.0	114.6	113.1
70	20.3	19.2	115.1	113.6
71	20.5	19.4	115.6	114.1
72	20.7	19.5	116.1	114.6
73	20.9	19.7	116.6	115.2
74	21.0	19.9	117.1	115.7
75	21.1	20.0	117.5	116.2
76	21.4	20.2	118.0	116.7
77	21.6	20.4	118.5	117.2
78	21.7	20.6	119.0	117.6
79	21.9	20.8	119.4	118.1
80	22.1	21.0	119.9	118.6
81	22.3	21.2	120.3	119.1
82	22.5	21.4	120.8	119.6
83	22.7	21.6	121.2	120.1
84	22.9	21.8	121.7	120.6
85	23.0	22.1	122.1	121.1
86	23.2	22.3	122.6	121.6
87	23.4	22.5	123.0	122.5
88	23.6	22.8	123.5	122.5
89	23.8	23.0	123.9	123.0
90	24.0	23.3	124.4	123.5
91	24.2	23.5	124.8	124.0
92	24.4	23.8	125.2	124.5

MESES	PESO (Kg)		TALLA (cm)	
	MASCULINO	FEMENINO	MASCULINO	FEMENINO
93	24.7	24.0	125.7	124.9
94	24.9	24.3	126.1	125.3
95	25.1	24.6	126.5	125.9
96	25.3	24.8	126.9	126.4
97	25.5	25.1	127.4	126.8
98	25.7	25.4	127.8	127.4
99	26.0	25.7	128.3	127.8
100	26.2	26.0	128.7	128.3
101	26.4	26.3	129.1	128.8
102	26.7	26.6	129.6	129.3
103	26.9	26.9	130.0	129.8
104	27.1	27.2	130.4	130.3
105	27.4	27.4	130.9	130.8
106	27.6	27.8	131.3	131.3
107	27.9	28.1	131.7	131.7
108	28.1	28.5	132.2	132.2
109	28.4	28.8	132.6	132.7
110	28.7	29.1	133.0	133.2
111	28.9	29.4	133.5	133.6
112	29.2	29.8	133.9	134.2
113	29.5	30.1	134.4	134.7
114	29.7	30.5	135.2	135.2
115	30.0	30.8	135.3	135.7
116	30.3	31.1	135.7	136.2
117	30.6	31.5	136.1	136.8
118	30.9	31.8	136.6	137.3
119	31.1	32.2	137.1	137.8
120	31.4	32.5	137.5	138.3
121	31.7	32.9	138.0	138.9
122	32.0	33.3	138.4	139.4
123	32.4	33.6	138.9	139.9
124	32.7	34.0	139.4	140.4
125	33.0	34.4	139.9	140.9
126	33.3	34.7	140.3	141.5
127	33.6	35.1	140.8	142.0
128	34.0	35.5	141.3	142.6
129	34.3	35.8	141.8	143.1
130	34.6	36.2	142.3	143.7
131	35.0	36.6	142.8	144.2
132	35.3	37.0	143.3	144.8
133	35.7	37.3	143.8	145.3
134	36.0	37.7	144.6	145.9
135	36.4	38.1	144.8	146.5
136	36.7	38.5	145.3	147.0
137	37.1	38.8	145.8	147.6
138	37.5	39.2	146.4	148.2
139	37.8	39.6	146.9	148.7
140	38.2	40.0	147.4	149.5

MESES	PESO (Kg)		TALLA (cm)	
	MASCULINO	FEMENINO	MASCULINO	FEMENINO
141	38.6	40.4	148.0	148.9
142	39.0	40.8	148.5	150.4
143	39.4	41.1	149.1	151.0
144	39.8	31.5	149.7	151.5
145	40.2	41.9	150.2	152.1
146	40.6	42.3	150.8	152.6
147	41.0	42.7	151.3	153.1
148	41.4	43.1	151.9	153.6
149	41.8	43.5	152.5	154.2
150	42.3	43.8	153.0	154.6
151	42.7	44.2	153.6	155.0
152	43.1	44.6	154.2	155.5
153	43.6	45.0	154.8	155.9
154	44.0	45.4	155.3	156.3
155	44.5	45.7	155.9	156.8
156	45.0	46.1	156.5	157.1
157	45.4	46.5	157.0	157.5
158	45.9	46.8	157.6	157.8
159	46.4	47.2	158.2	158.2
160	46.8	47.6	158.7	158.5
161	47.3	47.9	159.3	158.8
162	47.8	48.3	159.9	159.0
163	48.3	48.6	160.4	159.3
164	48.8	49.0	161.0	159.5
165	49.3	49.3	161.4	159.8
166	49.8	49.6	162.1	160.0
167	50.3	50.0	162.6	160.2
168	50.8	50.2	163.1	160.4
169	51.3	50.6	163.6	160.5
170	51.8	50.9	164.2	160.7
171	52.3	51.2	164.7	160.8
172	52.8	51.3	165.2	161.0
173	53.3	51.8	165.7	161.1
174	53.8	52.1	166.2	161.2
175	54.3	52.4	166.7	161.3
176	54.8	52.7	167.2	161.4
177	55.2	52.9	167.6	161.5
178	55.7	53.2	168.1	161.6
179	56.2	53.4	168.6	161.7
180	56.7	53.7	169.0	161.8
181	57.2	53.9	169.4	161.8
182	57.7	54.1	169.9	161.9
183	58.1	54.4	170.3	162.0
184	58.6	54.6	170.7	162.0
185	59.1	54.8	171.1	162.1
186	59.5	55.0	171.5	162.1
187	60.0	55.1	171.8	162.2
188	60.4	55.3	172.2	162.2

MESES	PESO (Kg)		TALLA (cm)	
	MASCULINO	FEMENINO	MASCULINO	FEMENINO
189	60.8	55.5	172.6	162.3
190	61.3	55.6	172.9	162.3
191	61.7	55.8	173.2	162.4
192	62.1	55.9	173.5	162.4
193	62.4	56.0	173.8	162.5
194	62.9	56.1	174.1	162.5
195	63.3	56.2	174.4	162.6
196	63.7	56.3	174.7	162.6
197	64.0	56.4	174.9	162.7
198	64.4	56.4	175.2	162.7
199	64.7	56.5	175.4	162.8
200	65.1	56.6	175.6	162.8
201	65.4	56.6	175.8	162.9
202	65.7	56.6	175.9	162.9
203	66.0	56.7	176.1	163.0
204	66.6	56.7	176.2	163.1
205	66.6	56.7	176.3	163.1
206	66.8	56.7	176.4	163.2
207	67.1	56.7	176.5	163.2
208	67.3	56.7	176.6	163.3
209	67.7	56.7	176.7	163.3
210	67.8	56.7	176.7	163.4
211	68.0	56.7	176.8	163.5
212	68.2	56.7	176.8	163.5
213	68.4	56.7	176.8	163.6
214	68.6	56.7	176.8	163.6
215	68.7	56.7	176.8	163.7
216	68.9	56.7	176.8	163.7

FUENTE: Department of Health, Education and welfare (DHEW).  
 NCHS GROWTH CURVES FOR CHILDREN BIRTH - 18 YEARS.  
 United States of North America. DHEW, Hyattsville,  
 MD. 74 p.

## ESTANDARES ANTROPOMETRICOS DE PESO PARA TALLA

ESTATURA (cms)	PESO (kg)	
	MASCULINO	FEMENINO
49	3.2	3.3
50	3.3	3.4
51	3.5	3.5
52	3.7	3.7
53	3.9	3.9
54	4.1	4.1
55	4.3	4.3
56	4.6	4.5
57	4.8	4.8
58	5.1	5.0
59	5.4	5.3
60	5.7	5.5
61	5.9	5.8
62	6.2	6.1
63	6.5	6.4
64	6.8	6.7
65	7.1	7.0
66	7.4	7.3
67	7.7	7.5
68	8.0	7.8
69	8.3	8.1
70	8.5	8.4
71	8.8	8.6
72	9.1	8.9
73	9.3	9.1
74	9.6	9.4
75	9.8	9.6
76	10.0	9.8
77	10.3	10.0
78	10.5	10.2
79	10.7	10.4
80	10.9	10.6
81	11.1	10.8
82	11.3	11.0
83	11.5	11.2
84	11.7	11.4
85	11.9	11.6
86	12.1	11.8
87	12.3	11.9
88	12.5	12.2
89	12.8	12.4
90	13.0	12.6
91	13.2	12.8
92	13.4	13.0
93	13.7	13.3
94	13.9	13.5

ESTATURA (cms)	PESO (kg)	
	MASCULINO	FEMENINO
95	14.1	13.8
96	14.4	14.0
97	14.7	14.3
98	14.9	14.6
99	15.2	14.9
100	15.5	15.2
101	15.8	15.5
102	16.1	15.9
103	16.5	16.2
104	16.8	16.5
105	17.1	16.8
106	17.4	17.0
107	17.7	17.3
108	18.1	17.6
109	18.4	17.9
110	18.7	18.2
111	19.0	18.6
112	19.3	18.9
113	19.7	19.2
114	20.0	19.6
115	20.4	19.9
116	20.7	20.3
117	21.1	20.3
118	21.5	21.0
119	21.9	21.4
120	22.2	21.8
121	22.6	22.2
122	23.0	22.7
123	23.5	23.1
124	23.9	23.6
125	24.3	24.1
126	24.8	24.6
127	25.2	25.1
128	25.7	25.7
129	26.2	26.2
130	26.7	26.8
131	27.3	27.4
132	27.8	28.0
133	28.4	28.7
134	29.0	29.4
135	29.6	30.1
136	30.2	30.8
137	30.9	31.5
138	31.5	
139	32.2	

ESTATURA (cms)	PESO (kg)	
	MASCULINO	FEMENINO
140	33.0	
141	33.7	
142	34.5	
143	35.3	

FUENTE: Department of Health, Education and Welfare (DHEW).  
NCHS, GROWTH CURVES FOR CHILDREN BIRTH - 18 YEARS.  
United States of North America. DHEW, Hyattsville,  
MD. 74 p.

#### ESTANDARES ANTROPOMETRICOS PARA ADULTOS

TALLA (cms)	MASCULINO		FEMENINO	
	x peso (kg)	Margen apropiado	x peso (kg)	Margen apropiado
145			46.0	42 - 53
148			46.5	42 - 54
150			47.0	43 - 55
152			48.5	44 - 58
154			49.5	44 - 58
156			50.4	45 - 58
158	55.8	51 - 64	51.3	46 - 59
160	57.6	52 - 65	52.6	48 - 61
162	58.6	53 - 66	54.0	49 - 62
164	59.6	54 - 67	55.4	50 - 64
166	60.6	55 - 69	56.8	51 - 65
168	61.7	56 - 71	58.1	52 - 66
170	63.5	58 - 73	60.0	53 - 67
172	65.0	59 - 74	61.3	55 - 69
174	66.5	60 - 75	62.6	56 - 70
176	68.0	62 - 77	64.0	58 - 72
178	69.4	64 - 79	65.3	59 - 74
180	71.0	65 - 80		
182	72.6	66 - 82		
184	74.2	67 - 84		
186	75.8	69 - 86		
188	77.6	71 - 88		
190	79.3	73 - 90		
192	81.0	75 - 93		

FUENTE: Bray, G. Obesidad en América. Actas de la 2a.  
Conferencia del Centro Internacional Fogarty sobre la  
Obesidad, Informe No. 79. Washington, D.C. 1979.



CUADRO No. 7  
ESTANDARES BIOQUIMICOS

PRUEBA	EDAD	VALOR NORMAL
Glucosa (mg/dl)	Todas	70 - 110
Trigliceridos (mg/dl)	Todas	35 - 135
Hemoglobina (g/100ml)	6-12 años	+ 11.5
	13-16 años	13.0(masc);11.5(femen)
	Adultos	13-16(mas);12-15(fem)
	Embarazo	+ 12.0
Hemoglobina glicosilada (%)	Todas	5.5 a 8.5
Fructosamina ( mol/l)	Todas	menor de 295
Hematocrito, % células	6-12 años	+ 36.0
	13-16 años	+40(mas); +36 (fem)
	Adultos	40-48(mas);38-46(fem)
Glóbulos blancos Rec.	Todas	5,000 - 10,000
Acido Urico (mg/dl)	Adultos	2.5 - 7.0
Albúmina	Adultos	3.7 - 5.5
Aamilasa	Adultos	0 - 166
Bilirrubina Total	Todas	0.2 - 1.2
Calcio	Todas	8.3 - 11.0
Colesterol	Todas	150.0 - 250.0
Creatinina	Todas	0.6 - 1.5
Fosfatasa alcalina	Todas	36 - 98
Fosforo	Adultos	2.0 - 4.5
Globulina	Todas	2.4 - 3.6
Nitrogeno de Urea	Todas	7.0 - 20.0
Potasio	Todas	3.5 - 5.5
Proteínas totales	Todas	6.3 - 8.1
Sodio (meq/lt)	Todas	131 - 155
Transaminasa glutamica oxalacética (TGO)	Todas	16 - 39
Transaminasa glutamica pirúvica (TGP)	Todas	8 - 53

Fuente: 38

CUADRO No. 8  
VALOR NUTRITIVO DE LISTAS DE INTERCAMBIO DE ALIMENTOS

No. Lista	Nombre	Energía (Kcal)	CHON (g)	GRASAS (g)	CHO (g)
1	Leche	130	7	7	10
1A	Incaparina	70	6	1	10
2	Vegetales	30	1	-	6
3	Frutas	30	-	-	7
4	Cereales	70	2	1	15
5	Carnes	60	5	5	-
6	Azúcares	25	-	-	5
7	Grasas	45	-	5	-

Fuente: Hospital Roosevelt, Depto. de Nutrición y Dietética. Listas de Intercambio de Alimentos.

CUADRO No. 9  
NECESIDADES ENERGETICAS DE PACIENTES ADULTOS DIABETICOS  
CON RELACION A SU ACTIVIDAD  
(Kcal/kg/día)

Estado Nutricional	Actividad Intensa	Actividad Moderada	Sedentarios	Actividad Nula
Bajo Peso	45 - 50	40	35	20 - 25
Peso Normal	40	35	30	15 - 20
Exceso Peso	35	30	15-20	15

Fuente: 8

ECUACION DE HARRIS BENEDICT  
Consumo Basal de Energía

---

Hombres:  $66 + (13.7 \times \text{Peso (kg)}) + (5 \times \text{Talla (cms)}) - (6.8 \times \text{edad (años)}) \times \text{F.A} \times \text{F.S}$

Mujeres:  $665 + (9.6 \times \text{Peso (Kg)}) + (1.7 \times \text{Talla (cms)}) - (4.7 \times \text{edad (años)}) \times \text{F.A} \times \text{F.S}$

---

FACTORES DE ACTIVIDAD Y ESTRES

FACTORES DE ACTIVIDAD		FACTORES DE ESTRES	
Encamado	1.2	Cirugía menor	1.20
Ambulatorio	1.3	Trauma	1.35
Normal	1.5 - 1.75	Cirugía Electiva	1.44
Activo	2.0	Sepsis	1.80
		Trauma Severo	2.00
		Quemadura	2.00

Fuente: Zeman and Ney. Applications of Clinical Nutrition.

PATRONATO DE PACIENTES DIABETICOS  
CLINICA DE NUTRICION

FEAN 5.1  
FORMULARIO DE EVALUACION ALIMENTARIO NUTRICIONAL

A. Datos Generales

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Fecha: \_\_\_\_\_ Registro No \_\_\_\_\_  
 Sabe leer: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Sabe escribir: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_  
 Realiza Ejercicios: No \_\_\_\_\_ Si \_\_\_\_\_ Cuál? \_\_\_\_\_

B. Evaluación Antropométrica

Peso (kg)	Talla (cms)	Edad	Compleción	Peso Ideal	P/T %	T/E %	P/E %

Análisis de la Información: \_\_\_\_\_

C. Historia Alimentario-Nutricional

- El paciente ha tenido y/o tiene dieta especial?  
 Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_, Cuál es el motivo de la misma? \_\_\_\_\_  
 Quién la recomendó? \_\_\_\_\_
- Presenta polifagia? Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ A veces \_\_\_\_\_
- Presenta polidipsia? Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ A veces \_\_\_\_\_
- Existen algunos alimentos que le causan diarrea, alergias o algún tipo de intolerancia? Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_  
 Cuáles? \_\_\_\_\_
- Qué alimentos no le gustan? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
- Qué alimentos prefiere o le gustan? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

7. Anamnesis Alimentaria

TIEMPO DE COMIDA	HORA	KILOCALORIAS
Desayuno:		

TIEMPO DE COMIDA	HORA	KILOCALORIAS
Refacción:		
Almuerzo:		
Refacción:		
Cena:		
Refacción:		

D. Diagnóstico Alimentario Nutricional: \_\_\_\_\_

E. Identificación de Necesidades Alimentario-Nutricionales  
 Requerimiento Calórico \_\_\_\_\_ Kcal/Kg

Instructivo: Este formulario es llenado por el nutricionista y auxiliar de la clínica. El auxiliar llena la parte de datos generales y evaluación antropométrica, específicamente los datos de peso, talla y edad. El nutricionista llena el resto de los aspectos.

#### A. Datos Generales

Nombre: Anotar el nombre completo del paciente.

Fecha: Anotar el día, mes y año de realización de la evaluación.

Registro No.: Anotar el número de registro médico del paciente.

Leer y Escribir: Anotar una "X" en el espacio de Si o No, dependiendo de si el paciente puede leer y/o escribir.

Ejercicio: Anotar una "X" en el espacio de Si o No, dependiendo de si el paciente realiza algún tipo de ejercicio. Si fuera afirmativa su respuesta anotar qué tipo de ejercicio realiza y el tiempo que le dedica.

#### B. Evaluación Antropométrica

Anotar en las casillas correspondientes la información siguiente: Peso del paciente en Kg; talla en cms; la edad en años y meses. En el caso de pacientes adultos, anotar el tipo de complexión del paciente (pequeña, mediana y gruesa). En P/T, T/E y P/E anotar el porcentaje de adecuación del paciente de acuerdo a los estándares antropométricos.

1. Análisis de la Información: Anotar la interpretación de los indicadores antropométricos; si es desnutrición aguda o crónica, leve, moderada o severa, sobrepeso.

#### C. Historia Alimentario-Nutricional

Anotar en cada pregunta la respuesta correspondiente obtenida a través de entrevista al paciente y/o encargado del mismo.

1. Si o No: Colocar una "x" si el paciente ha tenido o tiene dieta especial y anotar el motivo de la misma y la persona (persona responsable) que la recomendó o prescribió.
2. Si, No, o A veces: Marcar con una "x", si el paciente presenta actualmente polifagia (muchísima hambre).
3. Si, No, o A veces: Marcar con una "x", si el paciente presenta actualmente polidipsia (muchísima sed).
4. Si o No: Marcar con una "x", si existe algún alimento que le cause al paciente diarrea, alergia

o intolerancia, y anotar que alimento(s) le produce los mismos.

5. Anotar en el espacio los alimentos que no le guste o rechace el paciente.
  6. Anotar en el espacio los alimentos que prefiera.
  7. Anamnesis Alimentaria: Anotar lo que el paciente consume regularmente en un día, en cada tiempo de comida, la hora en que realiza los mismos; y las kilocalorias aportadas por cada tiempo de comida.
- D. Identificación de Necesidades Alimentario-Nutricionales  
Anotar la cantidad de kilocalorias/kilo de peso al día, en pacientes adultos anotar las necesidades energéticas, relacionadas con la actividad (8)
- E. Diagnóstico Alimentario Nutricional: Anotar el diagnóstico alimentario-nutricional inferido a partir de la evaluación del paciente, el cual debe ser claro y conciso (desnutrición, obesidad, etc).

PATRONATO DE PACIENTES DIABETICOS  
CLINICA DE NUTRICION

FORMULARIO DE REGISTRO DEFINICION DE CASO  
FRD 5-2

Fecha: \_\_\_\_\_

NOMBRE DEL PACIENTE	SEXO		EDAD	TIPO DM		Enfermed. Asociada	Diagnóstico A-N
	M	F		I	II		

\* I: Diabetes Mellitus Insulino Dependiente  
II: Diabetes Mellitus No Insulino Dependiente

\_\_\_\_\_  
Nombre y Firma del Nutricionista



Instructivo: El presente formulario será llenado por el nutricionista Jefe de la clínica, cada vez que se realice la definición del caso (diagnóstico del estado nutricional) de cada paciente atendido en la clínica.

Fecha: Anotar el día, mes y año, en que se esta realizando el registro de la información

Nombre: Anotar el nombre completo del paciente atendido en la clínica.

Sexo: Marcar con una "X" el sexo al que pertenezca el paciente M: masculino y F: Femenino.

Edad: Anotar la edad del paciente en años.

Tipo de DM I/II: Marcar con una "X", el tipo de Diabetes Mellitus que presente el paciente, I en el caso de pacientes insulino dependientes, II en pacientes No insulino dependientes.

Enfermedad Asociada: Anotar la enfermedad que presente el paciente asociada a la Diabetes Mellitus.

Diagnóstico Alimentario-Nutricional: Anotar el diagnóstico alimentario-nutricional que presente el paciente.

Nombre y firma del Nutricionista: Anotar el nombre y firma del nutricionista jefe de la clínica.

## ANEXO No. 7

## SISTEMA No. 5

PLANIFICACION E IMPLEMENTACION DEL  
TRATAMIENTO NUTRICIONAL.A. Objetivo

Brindar las normas para planificar e implementar el tratamiento alimentario-nutricional del paciente diabético.

B. Descripción

Este sistema establece las normas para planificar el tratamiento alimentario-nutricional del paciente diabético, atendido en la clínica. De la misma manera incluye normas para llevar a cabo la orientación y ejecución del tratamiento nutricional.

C. Frecuencia, Calendario y Horario

Será realizado de lunes a viernes, en un horario de 8:00 a 12:00 horas.

D. Personas Responsables

1. Nutricionista
2. Auxiliar

E. Controles

1. Estadísticas mensuales según tipo de tratamiento nutricional brindado.

a) Diabetes Mellitus Insulino Dependiente y Diabetes Mellitus no Insulino Dependiente.

- i. Diagnóstico alimentario-nutricional
- ii. Número de pacientes atendidos

b) Enfermedades asociadas

- i. Diagnóstico alimentario-nutricional
- ii. Número de pacientes atendidos

#### F. Instrumentos

1. Listas de intercambio de alimentos (Anexo No.5)
2. Protocolos de manejo nutricional para diabéticos.
3. HON-6.3 Hoja de orientación nutricional
4. HONA-6.4 Hoja de orientación nutricional gráfica.
5. Libro de Control y Registro diario de Pacientes atendidos LCR 7-1.
6. Fórmulario de Estadísticas mensuales de Planificación e Implementación de tratamientos FRPITx 6-5.

#### G. Normas Generales

1. El tratamiento nutricional se determina con base al diagnóstico alimentario nutricional del paciente.
2. Toma el valor energético total del paciente, calculado en el sistema anterior.
3. La distribución del Valor Energético Total, en los pacientes diabéticos, se realiza tomando como referencia el Cuadro No. 1

4. El cálculo de distribución de carbohidratos, en pacientes con tratamiento con insulina, se realiza tomando como referencia el cuadro No. 2.

5. En el caso de pacientes diabéticos con problema renal, el Cálculo de requerimiento energético se realiza tomando como referencia 35-45 kcal/kg peso ideal, la distribución del VET se realiza de acuerdo al cuadro No. 1 y la distribución de proteína de acuerdo al cuadro No.3; la ingesta de calcio debe ser de 1 g/día, de fósforo < 600 mg/día; debe de aumentarse la ingesta de vitamina D. Y en pacientes con edema, HTA, retención de líquidos restringir sodio de 2-4 g/día (1,22,38).

6. En pacientes que tengan en sus pruebas de glucosa sanguínea >130 mg/dl y triglicéridos > 250 mg/dl, se debe restringir azúcares simples y se reemplazan carbohidratos por grasas monoinsaturadas; en el caso contrario, pacientes con glucosa < 130 mg/dl y < 250 mg/dl, se libera ingesta de carbohidratos (50-60%) y se mantiene baja la ingesta de grasa (30%) (1,38).

7. En pacientes diabéticos con hipertensión arterial, se recomienda la disminución en la ingesta de sodio de 2-4 g/día, y un consumo < de 250 mg/día de colesterol (1,22,38)

8. El nutricionista debe explicar al paciente el tratamiento dietoterapéutico a utilizar, resolviendo las dudas que presente el paciente.

## H. Normas de Procedimiento

### 1. El nutricionista:

a) Con base al diagnóstico establece metas, y estrategias del plan, registrando la información en el expediente clínico del paciente.

b) Define el tratamiento a seguir por el paciente.

i. Hace ajustes si fuese necesario al Valor Energético Total (VET), calculado en la etapa de diagnóstico.

ii. Cálcula la cantidad y clase de macronutrimientos a administrar, utilizando como referencia el cuadro No. 1.

iii. Cálcula la cantidad de los micronutrientes a monitorear.

iv. Cálcula la distribución de Carbohidratos y VET, según el tipo de insulina que utiliza el paciente, utilizando como referencia, cuadro No. 1 y 2.

v. Traduce la energía, macro y micronutrientes a alimentos, utilizando para ello, el valor de las listas de intercambio.

vi. Calcu la patrón de dieta.

vii. Utilizando listas de intercambio prescribe dieta al paciente.

viii. Elabora ejemplo de menú, utilizando los formularios de orientación nutricional HON-6.3

ix. Brinda orientación al paciente acerca del tratamiento dietoterapéutico a utilizar, resolviendo las

dudas que se presenten.

- c) Define indicadores de evaluación
  - i. Antropométricos
  - ii. Dietéticos
  - iii. Bioquímicos

d) Establece la fecha de reconsulta y refiere al paciente que solicite la misma con el auxiliar de nutrición.

e) Anota en el expediente del paciente, la información mínima siguiente:

- i. Metas y estrategias del plan de dieta
- ii. Tipo de dieta realizada.
- iii. Valor Energético Total (VET)
- iv. Recomendaciones sobre el seguimiento de la dieta.

f) Escribe en el Libro registro diario de Pacientes atendidos LCR 7-1, los datos respectivos y mensualmente registrará los datos en el formulario de estadísticas mensuales de Planificación e implementación de tratamientos FRPITx 6-5.

g) Adjunta papelería en el expediente clínico del paciente.

2. El auxiliar, anota la cita correspondiente del paciente, según las normas del sistema de atención y referencia de pacientes, Sistema No. 2

## CUADRO No. 1

DISTRIBUCION DEL VALOR ENERGETICO TOTAL,  
EN PACIENTES DIABETICOS

CARBOHIDRATOS= 50-60%	—	Fibra 20 - 30 g (10%)
	—	CHOS Simples (5%)
	—	CHOS Complejos (40-45%)
GRASAS = 30 %	—	< 10% grasas saturadas
	—	11-12% g. monoinsaturadas
	—	10% g. poliinsaturadas
PROTEINAS = 12 - 20%	(Adecuación de CHON si el paciente presenta problema renal, según TFG, ver cuadro No. 3)	

Fuente: 1

## CUADRO No. 2

DISTRIBUCION DE CARBOHIDRATOS POR TIEMPOS  
DE COMIDA EN PACIENTES DIABETICOS

INSULINA	DESAY.	REF. MAÑAN	ALMUER.	REF. TARDE	CENA	REF. NOCT.
Rápida	1/3		1/3		1/3	
Intermedia	2/7		2/7	1/7	2/7	
Lenta	2/7		2/7		2/7	1/7
Hipoglucemiantes						
Orales/Dieta	1/3		1/3		1/3	
Niños -%-	20	10	30	10	20	10

Fuente: 26

## CUADRO No. 3

INGESTA RECOMENDADA DE PROTEINA DE ACUERDO AL  
DETERIORO DE LA FUNCION RENAL (PREDIALISIS)

TASA DE FILTRACION GLOMERULAR (ml/min)	INGESTA PROTEICA	
	g/kg/día	g/día
25 - 50	No hay Restricción	
20 - 25	1.3	60 - 90
15 - 20	1.0	50 - 70
10 - 15	0.7	40 - 55
5 - 10	0.5-0.6	35 - 40
< de 5	Diálisis o Transplante	

Fuente: 26

Fórmula de TFG:

Hombre:  $\frac{\text{Peso (Kg)} \times 140 - \text{Edad}}{72 \times \text{suero creatinina (mg/dl)}}$

Mujer:  $\frac{\text{Peso (kg)} \times 140 - \text{Edad}}{72 \times \text{suero creatinina (mg/dl)}} \times 0.85$



PATRONATO DE PACIENTES DIABETICOS DE GUATEMALA  
CLINICA DE NUTRICION

HON 6.3  
HOJA DE ORIENTACION NUTRICIONAL

NOMBRE: \_\_\_\_\_ REGISTRO: \_\_\_\_\_  
FECHA: \_\_\_\_\_  
VET: \_\_\_\_\_ Kcal.

GRUPO DE ALIMENTOS	TAMAÑO DE PORCION	PORCIONES AL DIA	DISTRIBUCION TIEMPOS COMIDA					ALIMENTOS PERMITIDOS
			D.	RM.	AL.	RT.	C.	
INCAPARINA	1 TAZA							INCAPARINA, O LECHE DESCREMADA.
LECHE	1 TAZA/ 1 VASO							LECHE ENTERA, O YOGURT SIN AZUCAR.
VEGETALES	1/2 TAZA							AYOTE, HOJAS VERDES, ZANAHORIA, BROCOLI, GUICOY, EJOTE, PEPINO, CEBOLLA TOMATE, ETC.
FRUTAS	1 RODAJA/ 1 TAJADA/ 1 UNIDAD							PAPAYA, SANDIA, PIÑA, MELON, NARANJA, JUGO NARANJA (1/4 VASO), MANZANA MANGO, MORA, 1/2 BANANO.
CEREALES Y RAICES	1/2 TAZA/ 1 UNIDAD							ARROZ, FIDEOS, PAPAS, FRIJOL, TORTILLA, PAN FRANCES, MOSH, YUCA.
CARNES Y HUEVOS	1 ONZA/ 1 UNIDAD							RES, POLLO, PESCADO, VISCERAS, QUESO, HUEVO, JAMON, ETC.
GRASAS	1 CUCHARADITA							ACEITE, MARGARINA, MANTEQUILLA, AGUACATE (1/4 UNIDAD)

Instructivo: Este formulario es llenado por el nutricionista, para ejemplificar y orientar al paciente diabético. Este formulario se entrega al paciente y/o encargado.

Nombre: Anotar el nombre completo del paciente.

Registro: Anotar el número de registro médico del paciente.

Fecha: Anotar el día, mes y año en que se brinda orientación nutricional.

VET: Anotar el valor energético total de la dieta prescrita en kilocalorias.

Porciones al día: Anotar el número de porciones de cada grupo de alimentos calculados en el plan de cuidado nutricional.

Distribuciones por tiempo de comida:

Des: Anotar número de porciones de cada grupo de alimentos para el desayuno.

Ref.: Anotar número de porciones de cada grupo de alimentos para la refacción de la mañana.

Al.: Anotar número de porciones de cada grupo de alimentos para el almuerzo.

Ref.: Anotar número de porciones de cada grupo de alimentos para la refacción de la tarde.

Cena: Anotar número de porciones de cada grupo de alimentos para la cena.

Ref.: Anotar número de porciones de cada grupo de alimentos para la refacción nocturna.

Alimentos Permitidos: Indicar al paciente los alimentos permitidos en la dieta prescrita y con un marcador indicarle los alimentos prohibidos.

PATRONATO DE PACIENTES DIABETICOS DE GUATEMALA  
CLINICA DE NUTRICION

HONA 6-4

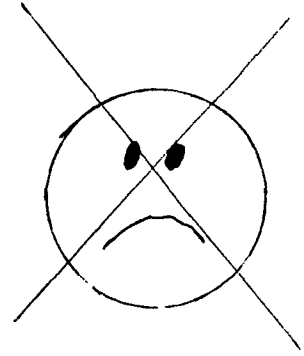
HOJA DE ORIENTACION NUTRICIONAL GRAFICA

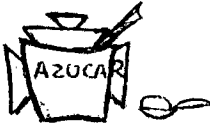







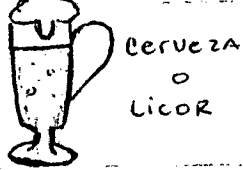

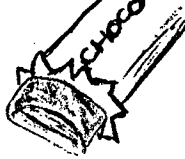



Nombre: \_\_\_\_\_ Registro: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

1. ALIMENTOS A CONSUMIR:



2. ALIMENTOS QUE NO DEBE CONSUMIR:



OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Instructivo: Esta hoja de orientación es utilizada por el nutricionista, para ejemplificar al paciente diabético analfabeto, los alimentos que debe o no ingerir a través de las figuras correspondientes. Se debe explicar al paciente cada una de las figuras y debe darse otros ejemplos, como ejemplos de otras verduras, frutas, etc.

Nombre: Anotar el nombre del paciente.

Registro: Anotar el número de registro médico del paciente.

Fecha: Anotar el día, mes y año en que brinda la orientación nutricional.

Observaciones: En el espacio correspondiente anotar las observaciones y recomendaciones correspondientes al caso

PATRONATO DE PACIENTES DIABETICOS DE GUATEMALA  
CLINICA DE NUTRICIONLCR. 7-1  
LIBRO DE CONTROL Y REGISTRO DIARIO  
DE PACIENTES ATENDIDOS

FECHA: \_\_\_\_\_

NOMBRE	NUMERO REGISTRO	ENFERMEDAD PRESENTADA	TIPO DE TRATAMIENTO	TIPO DE CONSULTA

Instructivo: El libro de control y registro de pacientes atendidos LCR.7-1, es llenado por el nutricionista encargado de la clínica de nutrición.

Fecha: Anotar el día, mes y año de la atención realizada.

Nombre: Escribir el nombre completo del paciente atendido.

No. de Registro: Anotar el número de registro, correspondiente al paciente atendido.

Enfermedad Presentada: Anotar el nombre(s) de la(s) enfermedad(es) presentadas por el paciente que tengan implicación nutricional

Tipo de Tratamiento: Anotar el tipo de tratamiento dietoterapéutico que se le deja al paciente, como por ejemplo: Dieta de diabético de 1500 kcal, baja en sodio.

Tipo de Consulta: Anotar el tipo de consulta, que se le atendió al paciente, es decir, primera consulta o reconsulta.

PATRONATO DE PACIENTES DIABETICOS  
CLINICA DE NUTRICION

FRPIT: 6-5  
FORMULARIO DE ESTADISTICAS MENSUALES DE PLANIFICACION  
E IMPLEMENTACION DE TRATAMIENTOS

MES: \_\_\_\_\_

TIPO DE Tx. NUTRICIONAL BRINDADO	TIPO DM		ENFERMED. ASOCIADAS	DIAGNOSTICO ALIMENTARIO- NUTRICIONAL
	I	II		
TOTALES:				

\_\_\_\_\_  
Nombre y Firma del Nutricionista



Instructivo: Este formulario será llenado por el nutricionista jefe de la clínica, para determinar las estadísticas mensuales, acerca del tratamiento nutricional brindado.

Mes: Anotar el mes en que se realiza la estadística correspondiente.

Tipo de Tratamiento Nutricional Brindado: Anotar los diferentes tipos de tratamientos alimentario-nutricional que se brinda en la clínica de nutrición, como por ejemplo: Dieta Para paciente diabético, hiposódica de 1500 kcal.

Tipo de Diabetes Mellitus: Marcar con una "X" el tipo de Diabetes Mellitus que presente el paciente, I: si presenta Diabetes Mellitus insulino dependiente; II: Si presente Diabetes Mellitus No insulino dependiente.

Diagnóstico alimentario-nutricional: Anotar el diagnóstico alimentario nutricional de los pacientes atendidos.

Total: Anotar la suma de los pacientes de cada uno de los items mencionados anteriormente.

Nombre y Firma del Nutricionista: Anotar el nombre y firma del nutricionista responsable.

ANEXO No. 8

SISTEMA No. 6

EVALUACION DEL CUIDADO NUTRICIONAL

A. Objetivo

Normar el procedimiento para el seguimiento del caso y establecer el logro de las metas del tratamiento.

B. Descripción

Este sistema permite determinar la eficacia del tratamiento alimentario-nutricional prescrito, en el paciente diabético atendido, por la Clínica de Nutrición.

C. Frecuencia, Calendario y Horario

Será realizado de lunes a viernes, en un horario de 8:00 a 12:00 horas

D. Personas Responsables

1. Nutricionista
2. Auxiliar

E. Controles

1. Promedio mensual de consultas y reconsultas por, edad, sexo, diagnóstico alimentario nutricional, tipo de diabetes, y enfermedades asociadas.

## F. Instrumentos

1. FMECN 7.1 Formulario de monitoreo y evaluación del cuidado nutricional.
2. FPTXN-6.1 Formulario de planificación del tratamiento nutricional (Anexo No. 6, Sistema No. 5).
3. HON-6.3 Hoja de orientación nutricional (Anexo No.6)
4. HONA-6.4 Formulario de orientación nutricional gráfica (Anexo No. 6, Sistema No. 5)
5. FHCDE-7.1 Hoja de cálculo de dieta especial.
6. Fómulario de estadísticas mensuales de consultas y reconsultas FRMCR 7-2.

## G. Normas Generales

1. La frecuencia de evaluación del plan de cuidado nutricional, queda a criterio del profesional de nutrición.
2. El criterio de egreso del Paciente de la Clínica de Nutrición es que el paciente haya alcanzado las metas nutricionales de su plan de cuidado nutricional, y que las mantenga durante tres citas consecutivas.

## H. Normas de Procedimiento

1. El auxiliar todos los días de 8:00 a 10:00 horas:
  - a) Pesa y mide a los pacientes citados y registra la información en el formulario de monitoreo y evaluación del cuidado nutricional (FMECN 7.1).

b) Ordena expedientes y sigue las normas del sistema de referencia y atención de pacientes (Anexo No. 3)

2. El nutricionista todos los días de 8:00 a 12:00 horas:

a) Revisa el diagnóstico del paciente, metas y tratamiento prescrito.

b) Compara indicadores y metas actuales con anteriores.

c) Establece cumplimiento del tratamiento y alcance de las metas propuestas, realizando anamnesis alimentario-nutricional.

d) Identifica las modificaciones del plan de acuerdo a la evolución del paciente utilizando el plan de cuidado nutricional adoptado.

e) Realiza los recalculos de dieta en la hoja de cálculo de dieta especial (FMECN 7.2)

f) Prescribe el tratamiento dietoterapéutico utilizando las hojas de orientación nutricional (HON-6.3 y HONA 6.4)

g) Brinda orientación nutricional, a través de la resolución de dudas del paciente y evaluando la comprensión del tratamiento a través de preguntas orales.

h) Determina la cita de reconsulta.

i) Anota en el expediente del paciente adjuntando la papelería.

j) Realiza mensualmente las estadísticas por tipo de consulta (Consulta/Reconsulta)

PATRONATO DE PACIENTES DIABETICOS DE GUATEMALA  
CLINICA DE NUTRICION

FMCEN 7.1  
FORMULARIO DE MONITOREO Y EVALUACION DEL CUIDADO NUTRICIONAL

NOMBRE: \_\_\_\_\_

Registro No. \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

FECHA				
PESO (Kg)				
TALLA (cms)				
Edad (años/meses)				
Peso/Talla (%)				
Talla/Edad (%)				
Peso/Edad (%)				
Kcal/Kg				
Glucosa Sang.				
Fructosamina				
Hemoglobina Glicosilada				
Otras Pruebas				
Observaciones:				

Instructivo: Este formulario es llenado por el auxiliar y el nutricionista de la Clínica de Nutrición, para evaluar el cuidado nutricional del paciente. El auxiliar llena la parte de información general y los datos de fecha, talla y edad del paciente. El nutricionista llena la demás información.

Nombre: Anotar el nombre completo del paciente.

Registro No.: Anotar el número de registro médico del paciente.

Fecha: Anotar el día, mes y año de la evaluación del paciente.

\*En el cuadro la información se registra de acuerdo a la frecuencia de evaluación del paciente y en columnas.

Fecha: Anotar día, mes y año de la evaluación.

Peso (Kg.): Anotar el peso del paciente en kg.

Talla (cm): Anotar la talla del paciente en cms.

Edad: Anotar la edad del paciente en años y meses.

Peso/Talla: Anotar el porcentaje de adecuación de acuerdo a los estándares antropométricos del NCHS.

Talla/Edad: Anotar el porcentaje de adecuación de acuerdo a los estándares antropométricos del NCHS.

Peso/Edad: Anotar el porcentaje de adecuación de acuerdo a los estándares antropométricos del NCHS.

Kcal/Kg: Anotar las kilocalorias/kg de peso calculadas al paciente.

Glucosa Sanguinea: Anotar el valor de la prueba bioquímica.

Fructosamina: Anotar el valor de la prueba bioquímica.

Hemoglobina glicosilada: Anotar el valor de la prueba bioquímica.

Otras Pruebas: Anotar el tipo y valor de prueba bioquímica realizada, que sea de importancia para el cuidado nutricional del paciente.

Observaciones: Anotar la interpretación de indicadores, ingesta real del paciente, así como las recomendaciones.



Instructivo: Este formulario es llenado por el nutricionista para los recálculos de dietas especiales de los pacientes.

A. Datos Generales:

Nombre y Registro: Anotar el nombre completo y el registro del paciente.

B. Cálculo de dieta:

Peso: Anotar el peso del paciente en kilogramos.

Fecha: Anotar día, mes y año en que se hace el cálculo de la dieta.

VET: Anotar calorías totales que debe aportar la dieta.

CHO: Anotar (g.) carbohidratos que debe aportar la dieta

CHON: Anotar (g.) de proteína que debe aportar la dieta.

COOH: Anotar (g.) de grasa que debe de aportar la dieta

En el cuadro anotar la información siguiente:

Lista: Anotar el número de grupo de alimentos a utilizar

Porción: Número de porciones de cada grupo de alimentos.

E: Kilocalorías aportadas por cada grupo de alimentos.

CHON: Gramos de proteína aportadas por las porciones de los grupos de alimentos.

CHO: Gramos de carbohidrato dadas por las porciones de los grupos de alimentos.

COOH: Gramos de grasa dadas por porciones de los grupos.

Otros: Información sobre el valor nutritivo de los grupos de alimentos (micronutrientes)

D.R.A.R.C.R: Número de porciones de los grupos de alimentos en cada tiempo de comida (desayuno, refacción, almuerzo, cena y refacción nocturna) respectivamente.



PATRONATO DE PACIENTES DIABETICOS  
CLINICA DE NUTRICION

FRMCR 7-2  
FORMULARIO ESTADISTICAS MENSUALES  
DE CONSULTAS Y RECONSULTAS

Mes: \_\_\_\_\_

TIPO DE CONSULTA	SEXO		DIAGNOST. A - N	TIPO DM		ENFERMED. ASOCIADAS.
	M	F		I	II	
CONSULTA						
RECONSULTA						
TOTALES						

\* M: masculino

F: femenino

DM I: Diabetes Mellitus Insulino Dependiente

DM II: Diabetes Mellitus No Insulino Dependiente

\_\_\_\_\_  
Nombre y Firma Nutricionista

Instructivo: Este instructivo es llenado por el nutricionista jefe de la clínica, para determinar el control de consultas y reconsultas que se llevan en la clínica mensualmente.

Mes: Anotar el mes que realiza la estadística correspondiente

Tipo de Consulta:

Consulta: Anotar si éste se refiere a pacientes de primera consulta.

Reconsulta: Anotar si se refiere a pacientes de reconsulta a la clínica de Nutrición.

Sexo: Anotar el número de pacientes atendidos según sea el sexo respectivo F: femenino, M: masculino.

Diagnóstico alimentario-nutricional: Anotar el diagnóstico alimentario nutricional de los pacientes atendidos.

Tipo de Diabetes Mellitus: Anotar el tipo de Diabetes Mellitus que presente el paciente, I: si presenta Diabetes Mellitus insulino dependiente; II: Si presente Diabetes Mellitus No insulino dependiente.

Enfermedades Asociadas: Anotar las enfermedades asociadas a la diabetes que presenten los pacientes atendidos.

Total: Anotar la suma de los pacientes de cada uno de los items mencionados anteriormente.

Nombre y Firma del Nutricionista: Anotar el nombre y firma del nutricionista responsable.

## ANEXO No. 9

## SISTEMA No. 7

## EVALUACION DEL FUNCIONAMIENTO DE LA CLINICA DE NUTRICION

A. Objetivo

Evaluar el funcionamiento técnico-administrativo de la Clínica de Nutrición

B. Descripción

Este sistema establece la metodología para determinar la eficiencia de la clínica, a través del cumplimiento de las normas establecidas en cada uno de los sistemas. Para ello incluye la evaluación de proceso e impacto que permiten implementar los cambios necesarios, que se detecten con los resultados de la evaluación de la Clínica de Nutrición.

C. Frecuencia, Calendario y Horario

La evaluación de la clínica será realizada anualmente, la última semana del mes de noviembre de cada año, de 8:00 a 9:00 horas. Se realizarán supervisiones mensuales, la última semana de cada mes, en el mismo horario.

D. Persona Responsable

1. Nutricionista
2. Auxiliar de Nutrición

E. Controles

1. Formularios mensuales de supervisión
2. Informes de evaluación.

F. Instrumentos

1. LCR. 7-1 Libro de control y registro diario de pacientes atendidos
2. LROA 7.2 Libro de registro de otras actividades.
3. GSECN 8.1 Guia de supervisión y evaluación de la Clínica de Nutrición.
4. Planificación anual de actividades de la Clínica de Nutrición.
5. CEV 8.2 Cuadros de evaluación

G. Normas Generales

1. Registro de Información
  - a) El registro de información debe ser diario, y debe anotarse en el Libro de Registro y Control de Pacientes LCR 7-1 (Sistema 5) y Libro de Registro de otras Actividades LROA 7-2 (CEV 8-2).
2. Evaluación
  - a) Proceso, determina la supervisión y desarrollo de cada uno de los sistemas.
    - i. La supervisión debe realizarse la primera semana de cada mes.
    - ii. La supervisión evalúa los aspectos relacionados al cumplimiento de las normas de cada sistema.
    - iii. La calidad de ejecución del sistema, se

evalúa de la manera siguiente:

BUENO: Si se cumple con todas las normas tal y como está establecida.

REGULAR: Cuando no se cumple con una norma.

MALO: Cuando no se cumplen dos normas o más.

vi. Los criterios para evaluar los resultados del funcionamiento de la clínica:

EFICIENTE: 0-1 Sistema deficiente

DEFICIENTE: Dos o más sistemas deficientes.

b) Impacto, evalúa el alcance de logros propuestos.

i. La evaluación de la Clínica de Nutrición debe ser anual.

ii. Se establece el período de evaluación de diciembre del año anterior a noviembre del año en que se realiza la evaluación.

iii. La evaluación debe basarse en la planificación anual de actividades y en los resultados de las supervisiones.

iv. La evaluación de impacto se establece a través de los cuadros de evaluación anual de la clínica, cumplimiento de sistemas, planificación anual de actividades y demanda de atención.

v. Debe elaborarse un informe de evaluación anual de actividades en original y copia.

vi. El informe de evaluación debe elaborarse en la primera semana del mes de diciembre.

#### G. Normas de Procedimiento

##### 1. Registro de Información

a) El nutricionista todos los días de 12:30 a 13:00 horas llena los libros LCR. 7-1 (Sistema No. 5) y LROA 7.2 del sistema de evaluación de la clínica.

##### 2. Evaluación

a) Proceso (Supervisión y desarrollo de sistemas)

i. El nutricionista en la primera semana de cada mes:

- Supervisa el desarrollo de las actividades de la Clínica, utilizando la Guía de supervisión y evaluación GSECN 8.1.

- Determina los punteos de la supervisión; y registra la información en el formulario correspondiente.

- Interpreta los resultados obtenidos, de acuerdo a los criterios establecidos.

- Formula conclusiones y establece recomendaciones.

- Reprograma actividades.

b) Impacto (Evalúa el alcance de logros propuestos)

i. El nutricionista en la primera semana

del mes siguiente al de la supervisión:

- Evalúa las actividades de la Clínica de Nutrición utilizando para ello los cuadros de evaluación CEV 8.2, con base a la planificación anual de actividades.

- Analiza resultados de la evaluación.

- Elabora informe de evaluación de la Clínica de Nutrición.

- Presenta informes a la Junta Directiva del Patronato.

ii. El auxiliar de Nutrición

- Transcribe y archiva informes y cuadros de evaluación mensual.

PATRONATO DE PACIENTES DIABETICOS  
CLINICA DE NUTRICION

GSECN 8.1  
GUIA DE SUPERVISION Y EVALUACION DE LA CLINICA DE NUTRICION

Fecha: \_\_\_\_\_

Aspectos a Supervisar por Sistema	Instrumento	Cumplimiento		Observaciones
		Si	No	
<p>1. Sistema de Referencia y Atención de Pacientes.</p> <p>a) Existe referencia de pacientes, por parte de médicos.</p> <p>b) Se cumple horario de referencia y atención de paciente</p> <p>c) Cinco pctes. primera consulta/día</p> <p>d) Cuatro pctes. re-consulta citados/día</p> <p>e) Auxiliar de Nutrición:</p> <p>-Asigna citas</p> <p>-Obtiene/devuelve registros médicos en tiempo</p>	<p>F.1</p> <p>Observación</p> <p>F.2</p> <p>F.2</p> <p>Observación</p> <p>Observación</p>			
TOTAL				
<p>2. Solicitud y Recibo de Materiales y Suministros</p> <p>a) El nutricionista y auxiliar de nutrición evalúan la necesidad de equipo y material.</p> <p>b) Llenan la solicitud y la envían a la administración</p> <p>c) Reciben y revisan material recibido</p>	<p>FSRMS 3.1</p> <p>K-3.2</p> <p>Observación</p> <p>FSRMS 3.1</p> <p>FSRMS 3.1</p>			
TOTAL				



Aspectos a Supervisar por Sistema	Instrumento	Cumplimiento		Observaciones
		Si	No	
<p>3. Sistema de Definición del caso.</p> <p>a) Son evaluados todos los pacientes referidos</p> <p>b) Se consulta la papeleta del paciente tomando nota de los datos más relevantes</p> <p>c) Se realiza evaluación antropométrica, clínica, dietética e interpretación bioquímica a todos los pctes referidos</p>	<p>FEAN 5.1</p> <p>Observación FEAN 5.1</p> <p>FEAN 5.1</p>			
TOTAL				
<p>4. Sistema de Planificación y Ejecución del Tx. nutricional.</p> <p>a) El nutricionista planifica metas y estrategias de cuidado nutricional adecuada</p> <p>b) Analiza resultados bioquímicos y antropométricos</p> <p>c) Sigue lineamientos de protocolos de manejo nutricional, según sea c/caso</p> <p>d) Establece cita de Reconsulta</p> <p>e) Se realiza orientación nutricional</p> <p>f) Llena libro de registro de Pacientes</p> <p>g) Auxiliar de Nutrición anota la cita correspondiente del paciente</p>	<p>Observación FPTXN 6.1</p> <p>FPTXN 6.1</p> <p>Observación FPTXN 6.1</p> <p>F.2</p> <p>Observación</p> <p>LCR 7.1</p> <p>F.2</p> <p>Observación</p>			
TOTAL				

Aspectos a Supervisar por Sistema	Instrumento	Cumplimiento		Observaciones
		Si	No	
<p>5. Sistema de Evaluación del Cuidado Nutricional</p> <p>a) Monitorea los datos bioquímicos, antropométricos y clínicos</p> <p>b) Verifica el logro de las metas y estrategias propuestas</p> <p>c) Identifica y realiza modificaciones del plan de acuerdo a evolución del pcte.</p> <p>d) Identifica a ptes. que egresan de la clínica.</p> <p>e) El auxiliar de Nutrición registra adecuadamente las medidas antropométricas</p>	<p>FMECN 7.1</p> <p>FPTXN 6.1</p> <p>FMECN 7.1 FMECN 7.2</p> <p>Observación</p> <p>Observación</p>			
TOTAL				
ANÁLISIS DE RESULTADOS:				
RECOMENDACIONES Y ESTRATEGIAS:				

Instrumento: Este formulario es llenado para ser utilizado en la supervisiones y evaluaciones de la Clínica de Nutrición; Es llenado por el Nutricionista Jefe de la Clínica.

Fecha: Anotar día, mes y año en que se realiza la supervisión y/o evaluación

Aspectos a Supervisar: Incluye cada uno de los aspectos que debe de evaluarse en el desempeño de actividades de la Clínica de Nutrición

Instrumentos: Corresponde al instrumento que el nutricionista debe utilizar para realizar la supervisión de actividades, de acuerdo a cada aspecto.

Cumplimiento: Colocar una equis (x), bajo la respuesta correspondiente, dependiendo si la respuesta para el aspecto supervisado es "si" o "no".

Observaciones: Anotar cualquier dato importante que suceda durante la supervisión de cada uno de los aspectos mencionados. Este apartado es especialmente útil en los casos en que la respuesta al cumplimiento sea "no", debe mencionarse que es lo que está pasando, para que la norma no sea cumplida.

Análisis de los Resultados: Anotar la interpretación de los resultados de acuerdo a los criterios de evaluación.

Recomendaciones y Estrategias: Anotar las recomendaciones que el nutricionista sugiere para mejorar el desarrollo de las actividades realizadas en la Clínica; y en las estrategias anotar las estrategias a seguir para implementar las recomendaciones sugeridas.

B. Cumplimiento de Funciones

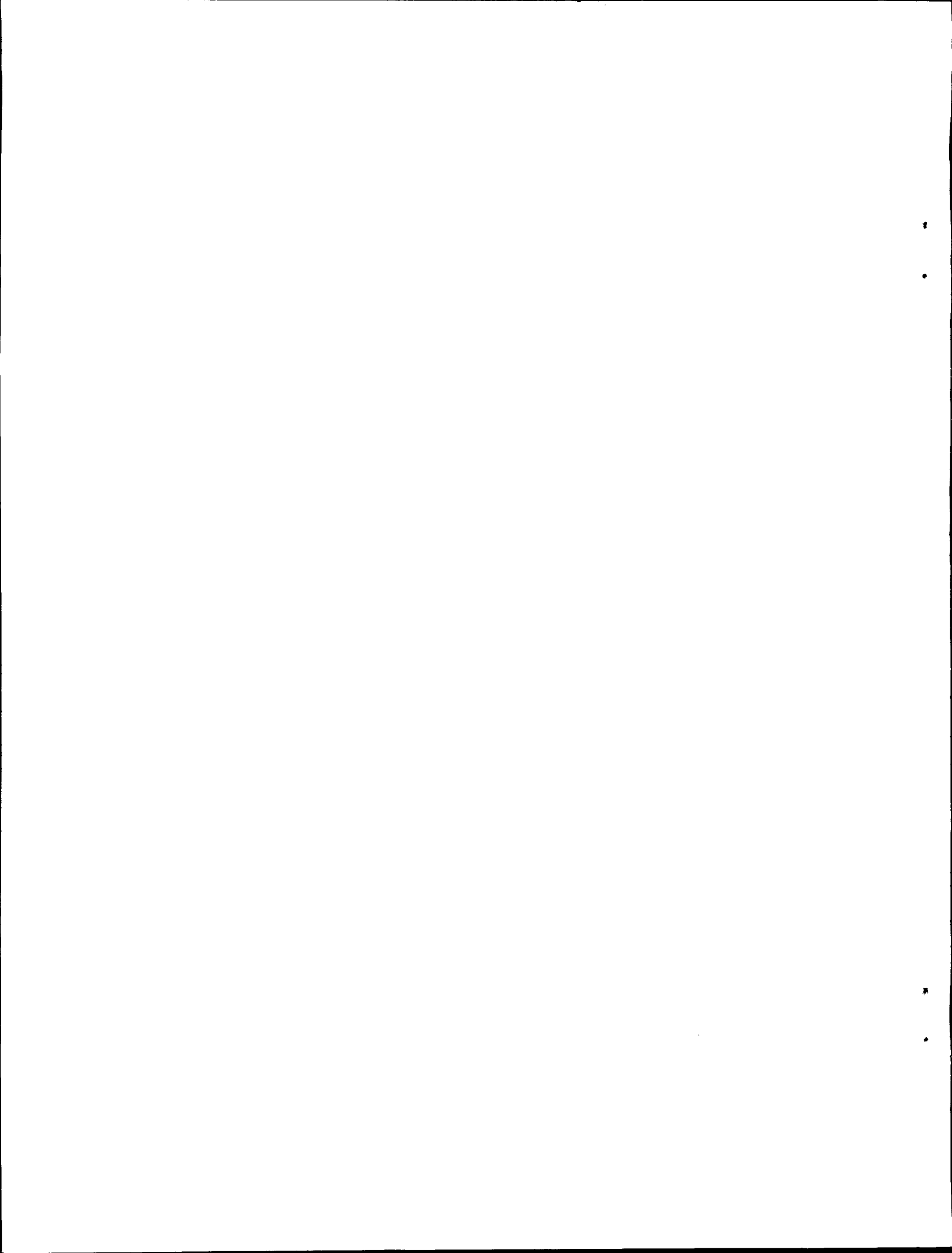
Miembro de la Clínica	Función	Cumplimiento		Observaciones
		Si	No	
1. Nutricionista	<p>1. <u>Administrativa</u></p> <p>a) Planificar, desarrollar y evaluar actividades de la clínica.</p> <p>b) Dirige y supervisa actividades de la clínica.</p> <p>c) Establece y coordina actividades con otros servicios del Patronato.</p> <p>d) Informa al Jefe de Personal sobre el desarrollo de las actividades de la clínica.</p> <p>e) Evalúa periódicamente actividades y funcionamiento de la clínica.</p> <p>f) Evalúa y actualiza los sistemas de funcionamiento de la clínica.</p> <p>g) Elabora estadísticas.</p> <p>h) Cálcula y solicita suministros</p> <p>i) Registra las actividades realizadas y lleva registro diario de pacientes atendidos.</p>			
	<p>2. <u>Técnicas</u></p> <p>a) <u>Dietoterapéuticas.</u></p> <p>i. Planifica y evalúa el cuidado nutricional del pcte diabético.</p> <p>ii. Actualiza protocolos de atención alimentario-nut del pcte. diabético</p>			

Miembro de la Clínica	Función	Cumplimiento		Observaciones
		Si	No	
	<p>iii. Establece y evalúa Tratamientos especiales.</p> <p>iv. Actualiza listas intercambio</p> <p>v. Asesora al equipo médico en materia de A-N en el Tx. pcte. diabetico</p> <p>vi. Actualiza en conocimientos sobre alimentación-nutrición y diabetes.</p> <p>vii. Elabora guías alimentarias para pcte diabetico</p> <p>b) <u>Docentes</u></p> <p>i. Identifica necesidades de docencia de la clínica</p> <p>ii. Participa y coordina actividades educación al pcte. diabético y a personas relacionadas</p> <p>iii. Capacita y actualiza al personal del Patronato.</p> <p>iv. Organiza y elabora material didáctico</p> <p>c) <u>Investigación</u></p> <p>i. Identifica necesidades de investigación en A-N y diabetes.</p> <p>ii. Elabora, participa y colabora en proyectos investigación de alimentación-nutrición-diabetes.</p> <p>iii. Actualiza en técnicas de investigación.</p> <p>iv. Participa en actividades científicas de su competencia</p>			

Miembro de la Clínica	Función	Cumplimiento		Observaciones
		Si	No	
2. Auxiliar de Nutrición	<p><u>1. Administrativa</u></p> <p>a) Asigna citas a ptes. de reconsulta</p> <p>b) Obtiene y devuelve expedientes de ptes atendidos.</p> <p>c) Colabora con cálculo, solicitud y recibo suministros.</p> <p>d) Mantenimiento de existencia de instrumentos de registro y control de pacientes.</p> <p>e) Transcribe informes de evaluación elaborados por el Nutricionista.</p>			
	<p><u>2. Técnicas</u></p> <p>a) <u>Dietoterapéuticas</u></p> <p>i. Toma y registra historia nutricional de c/pcte. atendido.</p> <p>ii. Colabora con el nutricionista en la atención nutricional del paciente.</p> <p>iii. Orienta al pcte. sobre la atención a brindar en la clínica.</p> <p>b) <u>Docentes</u></p> <p>i. Colabora en elaboración de material didáctico.</p> <p>ii. Participa en programas de capacitación de alimentación y nutrición.</p>			

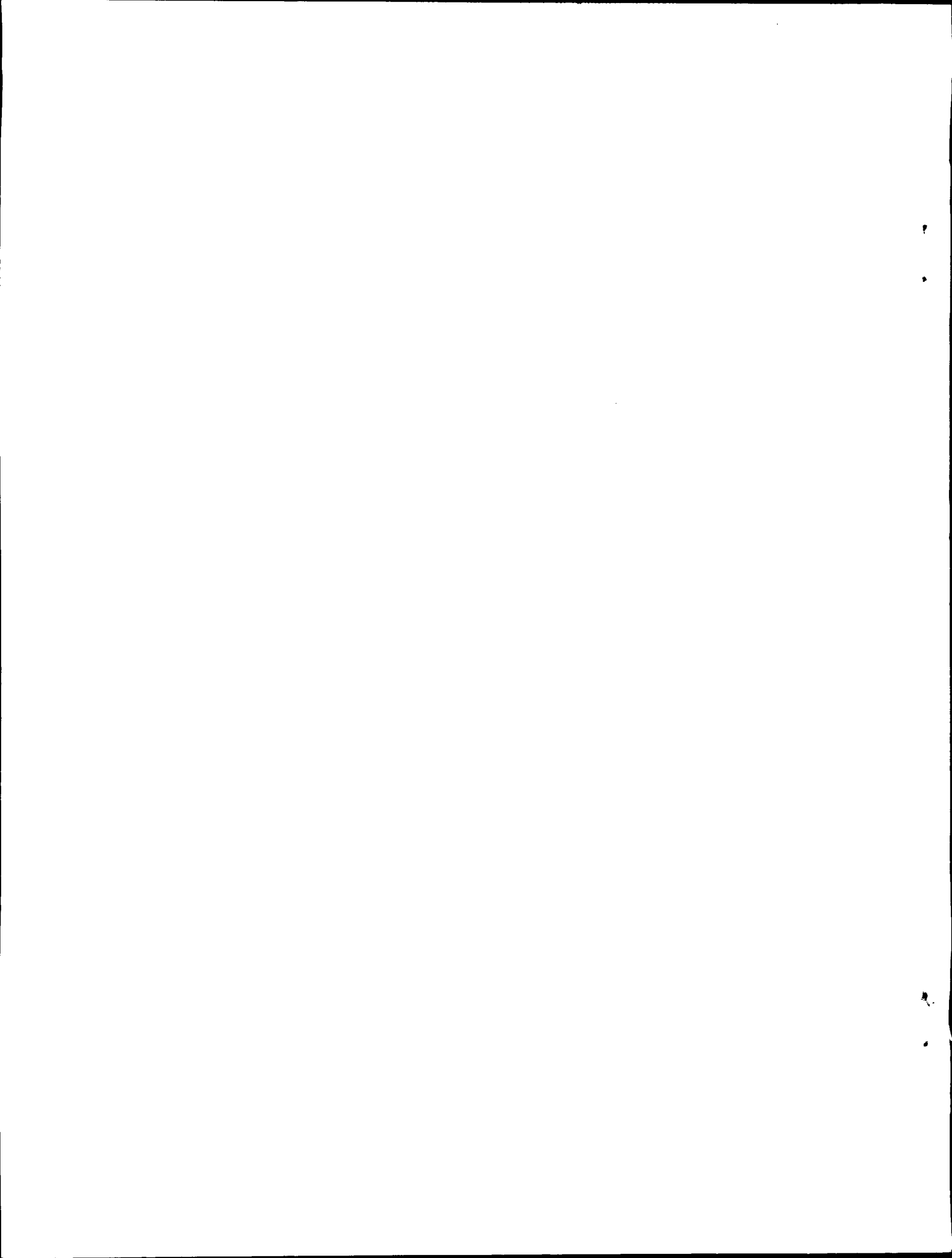
Instructivo Cumplimiento de Funciones:

- Miembro de  
La Clínica: Anotar el cargo de cada uno los integrantes de la Clínica de Nutrición.
- Función: Enumerar las funciones administrativas y técnicas supervisadas.
- Cumplimiento: Marcar con una "X" la respuesta correspondiente de acuerdo a la respuesta para la función supervisada, esta puede ser "Si" o "No".
- Observación: Anotar datos importantes sobre la supervisión del cumplimiento de funciones; utilizándose para anotar las razones de incumplimiento de funciones.





CEV 8-2  
CUADROS DE EVALUACION  
CLINICA DE NUTRICION  
PATRONATO DE PACIENTES DIABETICOS DE GUATEMALA



PATRONATO DE PACIENTES DIABETICOS DE GUATEMALA  
CLINICA DE NUTRICION

LROA 7.2  
LIBRO DE REGISTRO DE OTRAS ACTIVIDADES

FECHA	ACTIVIDAD	DIRIGIDA A:	NUMERO ASISTENTES	OBSERVACIONES.

Instructivo: El libro de Registro de Otras Actividades, LROA 7-2, es llenado por el nutricionista encargado de la clínica.

Fecha: Se debe anotar el día, mes y año en que se realiza cada actividad.

Actividad: Colocar el nombre de la actividad que se haya desarrollado, especificando si es docente, de investigación, de administración u otro tipo. En cada caso se anota la identificación exacta de la actividad.

Dirigido A: Anotar la identificación de la persona y/o grupo al cual se haya dirigido la actividad desarrollada.

Número de Asistentes: Cuando sea el caso, esta casilla se llena anotando el número de individuos que hayan asistido a la actividad desarrollada.

Observaciones: Anotar cualquier dato importante para el registro del desarrollo de la actividad.

PATRONATO DE PACIENTES DIABETICOS DE GUATEMALA • CENTRO DE ATENCION  
CLINICA DE NUTRICION

CUADRO No. 1  
DISTRIBUCION DE PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLINICA DE NUTRICION  
SEGUN ENFERMEDAD CONCOMITANTE, TIPO DE CONSULTA Y SEXO.

ENFERMEDAD CONCOMITANTE	PACIENTES ATENDIDOS				TOTAL	%
	Primera Cons.		Reconsulta			
	M	F	M	F		
Mes: _____						
Enf. Renal						
HTA						
Gastritis						
Artritis						
Ulcera gast/ duodenal						
Colesterol el						
Prob. Vesícula						
Prob. Tiroides						
Psoriasis						
Asma						
Prob. Páncreas						
Colon irrit.						
Estreñimiento						
Alergias alim						
Prob. Hígado						
Sin otras enfermedades						
Otras enferm. Indique: _____						
_____						
_____						
_____						
_____						
TOTAL						
PORCENTAJE						

M: Masculino  
F: Femenino

PATRONATO DE PACIENTES DIABETICOS DE GUATEMALA  
CLINICA DE NUTRICIONCUADRO No. 2  
TRATAMIENTO DIETETICOS BRINDADOS, SEGUN  
TIPO DE CONSULTA

Tipo de Tratamiento Dietoterapéutico	Primera Consulta	Reconsulta	TOTAL	%

PATRONATO DE PACIENTES DIABETICOS DE GUATEMALA  
CLINICA DE NUTRICION

## CUADRO No. 3

DISTRIBUCION MENSUAL DE LOS PACIENTES DIABETICOS,  
QUE ASISTEN A LA CLINICA DE NUTRICION,  
DEL PATRONATO DE PACIENTES DIABETICOS.

AÑO: \_\_\_\_\_

MES	DMID *		DMNID **		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
DICIEMBRE						
ENERO						
FEBRERO						
MARZO						
ABRIL						
MAYO						
JUNIO						
JULIO						
AGOSTO						
SEPTIEMBRE						
OCTUBRE						
NOVIEMBRE						
TOTAL						

\* Diabetes Mellitus Insulino Dependiente

\*\* Diabetes Mellitus No Insulino Dependiente

PATRONATO DE PACIENTES DIABETICOS DE GUATEMALA  
CLINICA DE NUTRICION

CUADRO No. 4  
DISTRIBUCION MENSUAL DE PACIENTES DIABETICOS  
POR TIPO DE CONSULTA

AÑO: \_\_\_\_\_

MES	PRIMERA CONSULTA		RECONSULTA		TOTAL	
	#	%	#	%	#	%
DICIEMB.						
ENERO						
FEBRERO						
MARZO						
ABRIL						
MAYO						
JUNIO						
JULIO						
AGOSTO						
SEPTIEM.						
OCTUBRE						
NOVIEMB.						
<b>TOTAL</b>						
PROMEDIO MENSUAL						



PATRONATO DE PACIENTES DIABETICOS DE GUATEMALA  
CLINICA DE NUTRICION

CUADRO No.5  
DISTRIBUCION DE LOS PACIENTES QUE ASISTEN A LA  
CLINICA DE NUTRICION POR ESTADO NUTRICIONAL Y TIPO DIABETES

TIPO DE DIABETES	ESTADO NUTRICIONAL				
	Obesidad >120%	Sobrepeso 110-119%	Normal 90-110	DPC leve. 81-90%	DPC mod. 71-90%
DMID					
DMNID					

PATRONATO DE PACIENTES DIABETICOS DE GUATEMALA  
CLINICA DE NUTRICION

CUADRO No.6  
DISTRIBUCION DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLINICA DE  
NUTRICION POR EDAD Y TIPO DE DIABETES

TIPO DE DIABETES	EDAD (Años)						
	<10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	>60
DMID							
DMNID							

DMID: Diabetes Mellitus Insulino Dependiente  
DMNID: Diabetes Mellitus No Insulino Dependiente

*A Lucrécia Menéndez*

ANA LUCRECIA MENENDEZ OCHOA

Autora

*M. A. González*

LICDA. MARIA ANTONIETA GONZALEZ

Asesora

*M. A. González*

LICDA. MARIA ANTONIETA GONZALEZ

Directora  
Escuela de Nutrición

Imprimase

*J. R. P. Folgar*  
LIC. JORGE RODOLFO PEREZ FOLGAR

Decano  
Facultad de Ciencias Químicas y  
Farmacia

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMA.  
Biblioteca Central