

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

**EVALUACION DE LAS CONDICIONES DE EFICIENCIA DE  
LOS SERVICIOS DEL PRIMER NIVEL DE ATENCION EN  
SALUD DE SOLOLA PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y  
CONTROL DE EL COLERA.**

**Estudio de tipo Descriptivo – Observacional de las Condiciones de  
Eficiencia con que cuentan los Servicios del Primer Nivel del Área de  
Sololá usando como patrón la Vigilancia, Prevención y Control de El  
Cólera, Abril a Mayo 1999.**

**TESIS**

Presentada a la Honorable Junta Directiva de la  
Facultad de Ciencias Médicas de la  
Universidad de San Carlos de Guatemala

**POR**

**IMEIDA XIOMARA GAMBOA VASQUEZ**

En el acto de su investidura de:

**MEDICA Y CIRUJANA**

GUATEMALA, JUNIO DE 1999.

EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
DE LA  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

HACE CONSTAR QUE :

El (la) BACHILLER : IMELDA XIOMARA GAMBOA VASQUEZ

Carnet universitario No. 93-10773

Ha presentado para su Examen General Público, previo a optar al título de Médico y Cirujano,  
El trabajo de tesis titulado:

EVALUACION DE LAS CONDICIONES DE EFICIENCIA DE LOS SERVICIOS

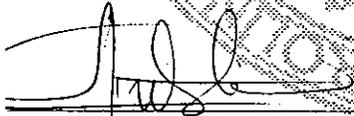
DEL PRIMER NIVEL DE ATENCION EN SALUD DE SOLOLA PARA LA VIGILANCIA,  
PREVENCIÓN Y CONTROL DEL COLERA.

Trabajo asesorado por : DR. JOEL SICAL FLORES

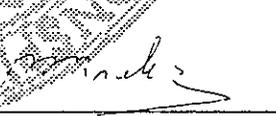
Y revisado por DR. HERMAN SANCHEZ

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, firman y sellan la presente  
**ORDEN DE IMPRESIÓN.**

Guatemala, 08 de junio de 1999



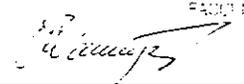
Coordinador Unidad de Tesis  
DR. ANTONIO E. PALACIOS LOPEZ



Director del C.I.C.S.  
DR. JORGE MARIO ROSALES A.

IMPRIMASE:

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS



Dr. Romeo A. Vásquez Vásquez  
Decano

DECANO



Guatemala, 8 de Junio de 1999.

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MEDICAS  
Universitaria, Zona 12  
Guatemala, Centroamérica

Señores:  
Unidad de Tesis  
Facultad de Ciencias Médicas  
USAC.

Se les informa que El (la)

Bachiller Imelda Xiomara Gamboa Vásquez.

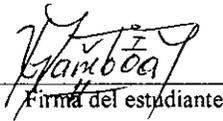
Carnet No.: 93-10773 ha presentado El Informe Final de su trabajo de tesis titulado:

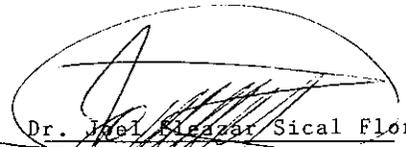
"Evaluación de las Condiciones de Eficiencia de los Servicios

del Primer Nivel de Atención en Salud de Sololá, para la Vi-

gilancia, Prevención y Control de el Cólera".

Del cual autor, asesor (es) y revisor nos hacemos responsables por El contenido, metodología, confiabilidad y validez de los datos y resultados obtenidos, así como de la pertinencia de las conclusiones y recomendaciones expuestas.

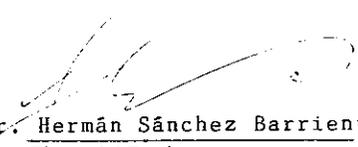
  
Firma del estudiante

  
Dr. Joel Eleazar Sical Flores.

Firma de Asesor

Nombre completo y sello profesional

Dr. Joel Eleazar Sical Flores  
MEDICO Y CIRUJANO  
Colegiado No. 4175

  
Dr. Hermán Sánchez Barrientos.

Firma del Revisor

Nombre completo y sello profesional

Registro Personal 17681

Dr. Hermán Sánchez Barrientos  
Médico y Cirujano  
Colegiado No. 4692



Aprobación Informe Final  
Of. No. 36/99

Guatemala, 08 de junio de 1999.

Estimado(a) estudiante:

IMELDA XIOMARA GAMBOA VASQUEZ  
CARNET No. 93-10773  
Facultad de Ciencias Médicas  
Universidad de San Carlos.

Hago de su conocimiento que El Informe Final de tesis titulado:

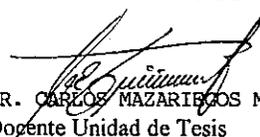
EVALUACION DE LAS CONDICIONES DE EFICIENCIA DE LOS SERVICIOS  
DEL PRIMER NIVEL DE ATENCION EN SALUD DE SOLOLA PARA LA VI-  
GILANCIA, PREVENCION Y CONTROL DEL COLERA.

Ha sido **REVISADO**, y al establecer que cumple con los requisitos se **APRUEBA**  
el mismo y se le autoriza a realizar los trámites correspondientes para continuar El  
trámite de graduación.

Sin otro particular me suscribo de usted.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

  
DR. CARLOS MAZARIEGOS M.  
Docente Unidad de Tesis

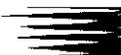


  
Vo.Bo. Coordinador de Tesis  
DR. ANTONIO E. PALACIOS LOPEZ

Enero, 1999.

## ***INDICE***

	No. De Página
I. INTRODUCCION	1
II. DEFINICION DEL PROBLEMA	3
III. JUSTIFICACION	4
IV. OBJETIVOS	5
V. MARCO TEORICO	6
VI. MATERIAL Y METODOS	23
VII. PRESENTACION DE RESULTADOS	29
VIII. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS	41
IX. CONCLUSIONES	44
X. RECOMENDACIONES	45
XI. RESUMEN	46
XII. BIBLIOGRAFIA	48
XIII. ANEXOS	51



## ***I. INTRODUCCION***

El ministerio de Salud Pública y Asistencia Social a través de los servicios de primer nivel deben velar por una efectiva protección de la salud de las comunidades, promoviendo que las condiciones de eficiencia sean las mejores para lograr su objetivo.

En el presente estudio, se evaluaron dichas condiciones para la eficiencia, que prestan los servicios de salud en el departamento de Sololá, tomando como patrón el Cólera.

Se define como condiciones de eficiencia al "Conjunto de características que deben reunir los recursos de un servicio para satisfacer con eficacia las necesidades de salud de la población", entendiéndose por recursos, los humanos, físicos, materiales, tecnológicos y de conocimiento.

Se visitaron los servicios de salud del primer nivel, del Area de Sololá, se realizaron boletas para recolección de datos, en base a bibliografía consultada, y se evaluaron los siguientes rubros: planta física, recursos materiales, recursos humanos, administración, programación y supervisión; normas y procedimientos, suministros, educación para la salud y participación comunitaria; los cuales se categorizaron por medio de una escala de ponderación en seis niveles: excelente, muy bueno, bueno, regular, malo y muy malo.

Con el estudio se detectó que las condiciones de eficiencia de los puestos de salud del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social en la Vigilancia, Prevención y Control de el Cólera en el Departamento de Sololá se encuentran en regulares condiciones de eficiencia y los centros de salud se ubicaron como buenos, dentro de la escala de ponderación.

De los rubros evaluados se encontraron deficiencias en lo que respecta a recursos humanos, recursos materiales y suministros en los puestos de salud; y en los centros de salud, los recursos y la participación comunitaria; por lo que es necesario encontrar mecanismos específicos, a nivel de jefatura de área, para solventarlas.

En lo que respecta a las mayores puntuaciones, se obtuvieron en los rubros de Normas y Procedimientos y Educación para la salud en los puestos. En los centros de salud se suma la Planta Física, Administración, Programación y Suministros.

En general el estudio demostró similitudes en los resultados de otras investigaciones sobre el tema, mostrando deficiencias para un impacto óptimo en la salud de las comunidades, en especial al momento de un brote de Cólera en el Area de Salud de Sololá.

## **II. DEFINICION DEL PROBLEMA**

El servicio óptimo de los servicios de salud a las comunidades es base fundamental en la situación de salud de un país y para que la atención primaria en salud sea exitosa, se espera que los elementos proveedores de la atención y la comunidad evalúen de manera conjunta las necesidades de salud que determinen qué enfoque permite optimizar la atención en salud dadas las limitaciones de recursos existentes en países en vías de desarrollo como lo es Guatemala. (2,22).

La eficacia de los servicios es esencial para el éxito de los programas de Atención Primaria de Salud por ello es importante conocer las limitaciones que puedan existir en dichos programas, y sin embargo poco se ha hecho para evaluar las condiciones de eficiencia de los servicios, para asegurarse de que los recursos disponibles tengan un impacto óptimo en la salud y el bienestar de las poblaciones. (2,3,4,8,9).

Se entiende como condiciones para la eficiencia al "conjunto de características que deben reunir los recursos ( humanos, físicos, materiales, técnicos y de conocimiento) de un servicio para proporcionar con eficiencia las necesidades de salud de la población". (2,3,4,5,8,9,13,14).

En el departamento de Sololá de acuerdo al censo de 1994, la población se estima en 222,094 habitantes, 94 % de población indígena. La población rural representa 67% del total. La densidad de población es de 209 habitantes por kilómetro cuadrado, tasa de analfabetismo (población de 15 años o más) del 44%. En materia de salud presenta tasa de mortalidad infantil de 55 niños por cada 1000 nacidos vivos (1993); y 4.1 camas de Hospital por cada 10000 habitantes (1992)(PDHSL-1995); 13.5 de los hogares carece de abastecimiento de agua intradomiciliar; 85.7% de sistema adecuado de disposición de excretas (1990); además 74% de las familias del departamento de Sololá está considerado en situación de pobreza (6). Todos estos factores condicionan y colaboran a que enfermedades como el Cólera no desaparezcan de nuestro territorio, es así como en los últimos 4 años se han registrado brotes en varios de los municipios de este departamento, lo cual hace más que necesario el tener un instrumento evaluativo de las condiciones de eficiencia de los servicios de salud para lograr un mejor diagnóstico, control y vigilancia de el Cólera.

### **III. JUSTIFICACION**

La Atención Primaria de Salud es la clave para alcanzar en todo el mundo y en un futuro previsible un nivel aceptable de salud, que forme parte del desarrollo social y se inspire en un espíritu de justicia, principalmente en países en desarrollo como el nuestro. (1,16,18).

Actualmente en el departamento de Sololá no se tiene ningún estudio sobre las condiciones de Eficiencia de los Servicios del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social , y dadas las condiciones de vida de la población se hace necesario tener la certeza de que existan las condiciones de eficiencia y con el presente estudio se pretende tener ese instrumento para su evaluación tomando como base el Cólera por la importancia del mismo como enfermedad endémica en nuestro país. (7). En el año de 1998 entre Octubre y Diciembre, se presentaron cuatro brotes importantes en el departamento de Sololá: San Antonio Palopó, 111 casos con cero letalidad; Nahualá, dos fallecidos; otro brote en Santiago Atitlán en el cual presentaron 90 casos y 2 muertes. Además se registraron dos casos en San Lucas Tolimán (20). Todo ello justifica la necesidad de optimizar los servicios para enfrentar con eficiencia a el Cólera en el área.

## ***IV. OBJETIVOS***

### **A. GENERAL:**

Evaluar las condiciones de eficiencia, que presentan los servicios de salud en el departamento de Sololá, tomando como base el Cólera.

### **B. ESPECIFICOS:**

1. Determinar la eficiencia, de acuerdo a los recursos humanos (técnicas y conocimientos), físicos y materiales para el diagnóstico, control y vigilancia de el Cólera.
2. Establecer si el funcionamiento del servicio se apega a las normas y procedimientos definidos por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.
3. Establecer si el funcionamiento del servicio se basa en la planificación y administración definida por las autoridades, en la vigilancia de el Cólera.
4. Determinar las condiciones de eficiencia, de acuerdo a la educación para la salud y participación comunitaria.

## ***V. MARCO TEORICO***

### **A. ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD**

La Organización Mundial de la Salud define atención primaria de salud como: "la asistencia sanitaria esencial basada en métodos y tecnología prácticos, científicamente y socialmente aceptables, puesta al alcance de todos los individuos y familias de la comunidad mediante su plena participación y a un costo que la comunidad y el país pueden soportar, en todas y cada una de las etapas de su desarrollo con un espíritu de autorresponsabilidad. La atención primaria forma parte integrante, tanto del sistema nacional de salud, del que constituye la función central y el núcleo principal, como del desarrollo social y económico global de la comunidad. Representa el primer nivel de contacto entre los individuos, la familia y la comunidad con el sistema nacional de salud llevando lo más cerca posible la atención de salud a el lugar donde residen y trabajan las personas, y constituye el primer elemento de un proceso permanente de asistencia sanitaria "(1,16,18,19).

### **B. CONDICIONES DE EFICIENCIA**

#### **1. ANTECEDENTES:**

En la década de 1960 surge la preocupación en la Economía Sanitaria de Argentina sobre la búsqueda de elementos de eficiencia en los servicios de salud, originando los esquemas de condiciones de eficiencia. El primero, en una población del Consejo Federal de Inversiones, en 1965 y, el segundo en un documento publicado por el Departamento de Salud Pública de Buenos Aires, en 1967. A partir de esa fecha ha sido reiteradamente usadas en varios países de la región (Chile, Ecuador, Belice, Brasil y últimamente en Guatemala). (2,3,8).

#### **2. DEFINICION:**

Para que un servicio de salud pueda atender las necesidades sanitarias de un población, de manera que los recursos empleados para cubrir esa demanda sean los mínimos para obtener el máximo de resultados satisfactorios, es menester que dichos recursos reúnan un conjunto de características que faciliten este proceso. A este conjunto de características se les denomina: Condiciones de Eficiencia. ( 2,3,8,11,14).

Las condiciones de eficiencia son, pues, un conjunto de requisitos que todo servicio debe cumplir para brindar una atención acorde con los conocimientos científicos actuales, las tecnologías aceptadas y las expectativas de la comunidad. (8).

### **3. EVALUACION DE LAS CONDICIONES DE EFICIENCIA:**

Consiste en la comparación de las características de los servicios de salud con un modelo normativo elaborado previamente. En este modelo, que se considera un óptimo posible, se enlistan los requisitos o condiciones que deben llenar las unidades asistenciales de acuerdo con los requerimientos y expectativas de las comunidades a las que dan cobertura, pero cumpliendo con las especificaciones que para la operacionalización de la estrategia de atención primaria de salud ha planteado la OMS. (2,3,8).

Los requisitos establecidos sirven como indicadores y/o criterios normativos en base a los cuales se elaboran las preguntas pertinentes que están contenidas en el instrumento de recolección de datos. Los elementos a evaluar enlistados en la encuesta se agrupan en rubros por áreas temáticas, siendo las más frecuentes (4,5,8,11).

- Recursos Físicos (planta física)
- Recursos Materiales
- Suministros
- Recursos Humanos
- Organización y Administración
- Educación Sanitaria.

Las encuestas elaboradas por la Universidad de San Carlos de Guatemala (4) y por el Dr. Tapia Revollo (5), incluyen un área de Participación Comunitaria y éste último agrega, además, área de Recursos Financieros.

Esta identificación por áreas temáticas facilita la identificación de los rubros que limitan el desarrollo de un servicio, favoreciendo la toma de decisiones racionales para su mejoramiento.

Mediante la encuesta se establece el cumplimiento de cada uno de los elementos especificados, otorgándosele un puntaje relacionado con la importancia de los mismos y cuyo valor ha sido establecido por expertos. (4,5,8).

Para la realización de la investigación se utilizan los criterios propuestos por el Dr. Tapia R. (5) para la asignación del puntaje:

COMPONENTE PROGRAMÁTICO	CONDICION O REQUISITO	
	IMPRESINDIBLE	NECESARIO
FUNDAMENTAL	10 PUNTOS	5 PUNTOS
COMPLEMENTARIO	05 PUNTOS	2.5 PUNTOS

El valor máximo esperado y mínimo es de 10 y 2.5 respectivamente. Si la pregunta representa un condición imprescindible o insustituible para el desarrollo de una actividad de un componente programático fundamental de la atención en salud, se le asignó 10 puntos; en tanto que si la condición es necesaria pero no imprescindible para desarrollar una actividad de un componente programático complementario, el valor de la pregunta es de 2.5 puntos. En algunos casos, las preguntas están constituidas por varios elementos a responder, en estos casos, se reparte el valor o puntaje entre los diversos elementos de ésta pregunta, de acuerdo al peso relativo de cada elemento. (4,5,8).

La suma de todos los puntos correspondientes a respuestas positivas, da el puntaje total del servicio, que expresado en porcentaje, daría una medida de en qué proporción el mismo reúne las condiciones para una atención satisfactoria en relación con el modelo propuesto. (4,5,8).

La interpretación de los resultados se lleva a cabo en función de los siguientes parámetros:

CALIFICACION (%)	CONDICIONES DE EFICIENCIA	RIESGO DE INEFICIENCIA
80-100	SUFICIENTE O ALTA	BAJO
50-79	INTERMEDIO	INTERMEDIO
1-49	BAJA O INSUFICIENTE	ALTO

Si la unidad asistencial estudiada en algún componente programático obtiene una calificación inferior a 50, se dice que las condiciones de los recursos del componente en cuestión son insuficientes y por lo tanto, existe un alto riesgo de ineficiencia con respecto a este componente. Observándose en la matriz de resultados las calificaciones para cada una de las categorías evaluación de este componente puede advertirse cuáles son las categorías deficientes que ameritan intervención. (4,5,8)

Este instrumento se modificará para las necesidades del presente estudio, orientado por el Manual de Normas establecidas por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social para el Cólera. (15).

## **C. COLERA**

### **1. HISTORIA:**

En Guatemala existe información acerca de dos epidemias, una en 1837 y otra en 1857, que respectivamente formaron parte de la segunda y tercera pandemias, ambas epidemias, a pesar de las medidas tomadas (cordón sanitario y cuarentena) dejaron saldos de más de 10 mil muertos, entre quienes cabe mencionar a la esposa del General Rafael Carrera quien era entonces el presidente de la República. A pesar del saldo en muertes que dejaran las epidemias es afortunado el hecho de haberlas erradicado en menos de un año.

A fines de Enero de 1991, aparece una epidemia de Cólera en Perú, la cual se extendió a otros países latinoamericanos del norte, centro y Sur América, entre los que se destaca Guatemala. A pesar del plan de contingencia puesto en práctica a partir de ese año, continúan apareciendo brotes alrededor del país, como las últimas registradas en el área de salud de Sololá. (7,10,11,15,20)

## 2. EPIDEMIOLOGIA:

En el aparecimiento de la enfermedad entran en juego los factores condicionantes de un hospedero susceptible (el hombre), un agente infectivo (*Vibrio Cholerae*), y un ambiente de inadecuado saneamiento ambiental determinado por la situación socioeconómica del lugar. La enfermedad se presenta en forma de brotes epidémicos, aún en las áreas endémicas, seguidos de períodos durante los cuales puede no haber evidencia de la presencia del microorganismo, ni en portadores ni en agua o alimentos. (7, 9, 10,12,15,20, 21).

El reservorio natural de el Cólera es el hombre, aunque actualmente se delibera acerca de la existencia de reservorio marino ya que, *V. Cholerae* se ha aislado de aguas donde no hay evidencia de contaminación fecal ni de infección en las poblaciones aledañas.

La fuente infección la constituyen las heces de los enfermos y especialmente, las de los portadores de Cólera que al contaminar las aguas las convierten en el principal vehículo de transmisión de los vibriones. Los alimentos contaminados por el agua o por manipulación antihigiénica son otra importante fuente de infección; las moscas, cucarachas, ratas, etc. Son factores que también contribuyen a la transmisión de la enfermedad aunque en menor grado, su presencia es más importante como indicador de saneamiento ambiental deficiente. La transmisión directa es rara, la forma más común es la vía fecal-oral. En el ciclo de transmisión se conjugan tres elementos:

EXCRETOR	MEDIO AMBIENTE	ABASTECIMIEN TO DE AGUA
----------	-------------------	----------------------------

El excretor lo constituyen los enfermos y/o los portadores de Cólera. Los portadores son los que juegan un papel más importante pues tienen muchas oportunidades de estar diseminando el microorganismo que los enfermos confinados a una cama. (15,20,21).

### 3. DEFINICION:

Enfermedad bacteriana intestinal aguda, que se caracteriza por comienzo repentino y brusco de diarrea acuosa y profusa, vómitos ocasionales, deshidratación rápida, acidosis y colapso circulatorio. La muerte puede sobrevenir en unas horas después del comienzo de la enfermedad.

La infección asintomática es mucho más frecuente que la aparición clínica. Son comunes los casos leves en el que sólo hay diarrea, particularmente en niños.

### 4. AGENTE INFECCIOSO:

Vibrio Cholerae, es una bacteria aeróbica, bacilo, curvo, gram-negativo, móvil, toxigénico, no invasivo, generalmente no hemolítico. serovariedad 01, que incluye los biotipos Clásico y Tor serológicamente indistinguibles y los serotipos Inaba , Ogawa e Hikojima, éste último considerado como el menos frecuente de los tres serotipos de Vibrio Cholerae. Según sus propiedades hemolíticas, hemaglutinación de eritrocitos de pollo, resistencia a la plomistina B y la lisis por fagos, se han establecido diversos biotipos de Vibriotes coléricos. Actualmente se utilizan pruebas bioquímicas y serológicas para distinguir a los vibriones coléricos.

El antígeno somático O, de la pared de los vibriones coléricos los diferencia de otras especies de vibriones, por tal razón los vibriones que producen cólera pertenecen al grupo 01, (antígeno somático O, grupo I), el principal antígeno de grupo es llamado antígeno A y se encuentra presente en los tres serotipos de vibriones coléricos (Ogawa, Inaba e Hikojima), mientras que el antígeno B sólo se encuentra en el serotipo Ogawa (antígenos 01-AB), el C en el Inaba (antígenos 01-AC), y el serotipo Hikojima contiene los tres antígenos (01-ABC), este último serotipo es considerado así el menos frecuente de los tres serotipos de Vibrio Cholerae.

## 5. PATOGENIA Y FISIOPATOLOGIA:

El primer paso en la patogenia es la ingestión de microorganismos viables y en cantidad suficiente para que atraviesen la barrera del pH ácido gástrico, por lo general suele bastar con  $10^{10}$  -  $10^{11}$  microorganismos para que se produzca la infección.

Una vez salvado el primer obstáculo, (pH gástrico), y gracias a sus flagelos polares, los vibriones se movilizan rápidamente y atraviesan el espeso moco intestinal al que fluidifican con mucinas y proteasas, la quimiotaxis y ciertos factores de adherencia les permiten colonizar las células del epitelio intestinal. De aquí en adelante se establece la infección y los microorganismos se multiplican rápidamente, proceso que también es favorecido por el medio rico en bilis y el pH alcalino.

Durante su crecimiento exponencial los vibriones excretan la exotoxina, que es una proteína termolábil con una estructura muy característica de 5 subunidades B y 2 subunidades A. Esta actúa enzimáticamente activando el sistema de la adenilato ciclasa que incrementa la cantidad de AMP cíclico, lo que trae como consecuencia pérdida de cloro, agua, sodio y bicarbonato y disminución de la absorción de sodio y cloro, la toxina no afecta el mecanismo de transporte de la glucosa asociado a aminoácidos. La acción de la toxina persiste aún después de 24 horas de haberse removido del enterocito cuya función se normaliza a las 48 horas después de removida la toxina, o cuando es reemplazado por otro enterocito generalmente a los tres días.

## 6. MANIFESTACIONES CLINICAS:

La infección por *V. Cholerae* puede ser asintomática o producir diarrea grave con deshidratación (el "cólera gravis"), que es fatal en el término de unas cuantas horas si no se instaura el tratamiento adecuado.

Las infecciones asintomáticas y los cuadros leves son más frecuentes que los cuadros graves típicos de cólera. Debido a que los cuadros leves no hay rasgo clínico característico y no se presentan problemas terapéuticos generalmente pasan inadvertidos. Tomando en cuenta lo anterior y ya que, al igual que en los portadores, el diagnóstico de la infección o de la enfermedad

se hace únicamente por cultivo, no hay que desestimar la gran importancia epidemiológica de estos cuadros pues son los que mantienen la infección en la colectividad.

Después de un período de incubación de uno a cinco días, generalmente 2 a 48 horas, los primeros síntomas de cólera (considerando como tal a los cuadros clínicos graves), aparecen bruscamente y son secundarios a la acción de la enterotoxina colérica. Hay secreción de líquido y aumento durante la peristalsis que el paciente percibe como una molesta sensación de llenura y turbulencia, seguida de deposiciones diarreicas líquidas que en un principio no tienen el aspecto típico de agua de arroz.

Los vómitos se presentan a menudo al principio de la enfermedad y su desaparición es un buen signo para saber el éxito de la rehidratación. El dolor abdominal que la mayoría de las veces es leve puede tornarse más severo debido a calambres en los músculos abdominales externos. Rápidamente el paciente deja de orinar y presenta una moderada, la ansiedad y los calambres musculares están relacionados con las pérdidas de líquidos y electrolitos. En 5 a 12 horas el paciente se torna más grave y presentará deshidratación y choque.

#### **7. RESPUESTA INMUNE Y NO INMUNE DEL HOSPEDERO:**

Las defensas no inmunes del hospedero comprenden el pH gástrico ácido, lo cual constituye la primera y muy formidable barrera que los vibriones tienen que sobrepasar. La respuesta inmune del hospedero hacia los determinantes antigénicos se observa después de la infección natural y se manifiesta por el apareamiento de anticuerpos séricos contra antígenos flagelares (AgH), que no son útiles para el diagnóstico ya que son similares a los de otros vibriones no coléricos. Los anticuerpos contra los antígenos "O" son específicos y han servido de base para la clasificación de los vibriones. Los anticuerpos contra estos antígenos somáticos, en la etapa temprana son del tipo IgM, y en las subsecuentes infección o con las vacunas son del tipo IgG.

Está demostrada la inmunidad natural que se adquiere después de un ataque, ya que se ha comprobado que en áreas endémicas es rara la infección continuada y los adultos ya no son susceptibles mientras los niños si lo son. Esta inmunidad parece ser de tipo local más que por anticuerpos circulantes,

aún cuando no está plenamente demostrado por la dificultad que implica detectar niveles de la IgA secretora y/o IgG e IgM en el contenido intestinal, que es tan complejo. En resumen se puede concluir que la cantidad de anticuerpos a nivel local es un factor importante para impedir la movilización y la adherencia de los vibriones.

## **8. VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA:**

La Vigilancia Epidemiológica incluye recopilación, procesamiento y análisis de la información de los casos de Cólera (sospechosos y/o confirmados), que se presentan en su área de trabajo para organizar y realizar acciones dirigidas a controlar y limitar el daño por esta enfermedad.

Algunas de las actividades que corresponden a la vigilancia epidemiológica de Cólera incluyen: Actualización del corredor endémico del Síndrome Diarreico Agudo por grupo de edad y localidad, monitoreo ambiental (análisis de agua, ríos, alimentos y otros), etc.

### **a. Definición de Caso:**

- Caso clínico (sospechoso): Caso de diarrea en cantidad abundante de aparición repentina, con deshidratación en mayores de 5 años.
- Caso confirmado: Caso confirmado por laboratorio para V. Cholerae 01 y/o 0139 toxigénico en una persona con diarrea.
- Caso Hospitalizado de Cólera: Persona enferma de cólera (caso clínico o confirmado) que hubiere permanecido por más de 24 horas en algún servicio de salud institucional o comunitario.
- Defunción por Cólera: Muerte dentro de una semana del inicio de diarrea en una persona con cólera (caso clínico o confirmado).

### **b. Identificación de Areas Receptivas de Mayor Riesgo:**

Dado que la receptividad al Cólera difiere en las distintas regiones del país en función de sus condiciones sanitarias, accesibilidad, desarrollo de los servicios de salud y características socioculturales de la población, es necesario identificar las áreas de mayor riesgo tomando características como áreas geográficas y ecológicas que permiten la persistencia y multiplicación del agente causal, incidencia de enfermedades diarreicas

(morbilidad y mortalidad), sitios con inadecuados suministros de agua y disposición de excretas (menos del 80% de cobertura), aeropuertos, puertos marítimos, puestos fronterizos, estaciones de ferrocarril y terminales de buses, migraciones internas, localidades no organizadas ni informadas sobre el Cólera, localidades que hacen ferias, etc.

**c. Notificación de Casos:**

En el área de salud, el Jefe de Area será el responsable para que la información se envíe en forma oportuna y que sea confiable.

La notificación de casos deberá ser inmediatamente al nivel jerárquico superior.

**d. Investigación de Casos:**

Se deberá realizar Investigación Epidemiológica de brotes, para detectar posibles fuentes de contagio y modo de transmisión haciendo un informe escrito para el nivel de Area y al Centro de Información y Vigilancia de el Cólera en su oportunidad.

- Organización de equipos multidisciplinarios
- Búsqueda activa de casos en áreas susceptibles y a lo largo de las posibles rutas de introducción de la infección.
- Estudio de los casos en relación a edad, ocupación, tiempo y espacio.
- Toma de especímenes de heces para confirmar, detectar y/o establecer cambios en el patrón de susceptibilidad a los antibióticos.
- Después de la confirmación por laboratorio, se debe intensificar la búsqueda de casos y las medidas de control, investigación epidemiológica, examen bacteriológico del agua, alimentos y otros elementos ambientales, a fin de descubrir la fuente y vía de propagación.

**e. Medidas de Prevención Y Control en Instituciones y Poblaciones Cerradas:**

Se define como poblaciones o instituciones cerradas, a las comunidades que por sus características ya sean funcionales, sociales, legales políticas, religiosas o culturales, se desarrollan dentro de un contexto de relativa

privacidad. Dentro de éstas se encuentran Presidios, Cuarteles militares, Guarderías, Internados, Conventos, Colegios, Escuelas, Institutos y poblaciones específicas a fines por su cultura o inaccesibilidad.

De acuerdo a las características propias de cada comunidad cerrada, se podrá medir su nivel de riesgo para enfermar o morir.

Para poder desarrollar una adecuada planificación operativa en las comunidades cerradas, a fin de alcanzar las metas propuestas en la disminución de las tasas de morbilidad y mortalidad secundarias a Cólera se deben seguir hacer lo siguiente: Medidas de Prevención y Medidas de Control.

**f. Frecuencia en la Toma de Muestra para el Laboratorio, en Apoyo a la Vigilancia Epidemiológica:**

- A todo caso sospechoso (clínica o epidemiológicamente), deberá tomar muestra de heces o vómitos para su confirmación diagnóstica en el laboratorio.
- A partir del primer caso confirmado por laboratorio, deberá tomarse la cantidad de muestras necesarias en todo paciente sospechoso o confirmado, (por clínica o epidemiológicamente), hasta obtener 10 casos confirmados por laboratorio.
- Después de obtenidos estos 10 casos confirmados, deberá tomar muestra de heces o vómitos a solamente 1 caso de cada 15 que se presenten al servicio o encontrado por búsqueda activa en la comunidad.

**g. Encuesta Epidemiológica:**

*Instructivo:* La escena es la de un caso de cólera, enfermedad diarreica aguda y usted debe actuar rápidamente, estableciendo cuál es el agente causal, quiénes están a riesgo de enfermar y cuál es la exposición que ha causado el cólera o la diarrea.

## **9. ORGANIZACIÓN DE LOS SERVICIOS PARA EL MANEJO DE CASOS:**

En coordinación con las instituciones gubernamentales, no gubernamentales, privadas y las comunidades, se organizará en cada municipio un sistema de manejo de casos en el que se brinde atención en dos instancias: Institucional y Comunitaria.

### **a. De la Atención Institucional:**

En cada municipio se establecerá unidades de tratamiento de Cólera (UTC) en coordinación con instituciones que prestan servicios de salud, bajo la coordinación del Distrito de Salud.

### **b. De la Atención Comunitaria:**

En el Area Rural en cada aldea, caserío, finca o paraje que no tenga acceso a servicios de salud se deberán organizar e implementar unidades de rehidratación comunitaria y cada encargado de esta unidad deberá estar capacitado y supervisado por el personal del Distrito de Salud, siguiendo las pautas del Manual de Normas y Procedimientos para la Vigilancia y Control de el Cólera.

En la etapa previa a la aparición de casos, se debe proveer a las áreas de salud de insumos: sales de rehidratación oral, soluciones para uso endovenoso (hartman y solución salina), equipos de venoclisis, antibióticos (tetraciclina, trimetoprim sulfametoxazol y furazolidona).

Al detectarse la presencia de casos se deberá poner en marcha el plan de atención de enfermos, habilitar áreas específicas para tratamiento de los casos graves, habilitar locales complementarios, limitar consultas externas y suspender cirugías electivas, redistribuir al personal, reforzar los servicios de emergencia y las unidades de rehidratación, organizar equipos móviles para atención de casos y capacitación de personal.

### **c. Manejo de los Casos de Cólera:**

El tratamiento del paciente con cólera es extraordinariamente sencillo tanto en su concepto como en su ejecución: "Las pérdidas de agua y sales deben ser repuestas en cantidades y concentraciones similares".

- Determinar el estado de rehidratación.
- Rehidratar por vía oral o endovenosa en 3 a 4 horas.
- Determinar el nuevo estado de hidratación.
- Administrar la terapia de mantenimiento (reemplazo de las pérdidas continuas, causada por la diarrea, usando sales de rehidratación oral, inicio de la alimentación, administración de agua, administración del antibiótico adecuado de acuerdo al caso.
- Continuar este tratamiento hasta que la diarrea termine.

### **d. Administración de Antibióticos:**

El propósito de la antibioticoterapia en pacientes con cólera, es reducir el volumen y la duración de la diarrea y acortar el período durante el cual el paciente elimina *Vibrio Cholerae*.

### **e. Protección del Personal:**

Se debe orientar sobre el Cólera y las medidas básicas de protección personal y colectiva a todo el personal de los servicios: médicos, enfermeras, auxiliares, camareras, estudiantes, conserjes y personal de laboratorio, farmacia, cocina, lavandería, limpieza, morgue, mantenimiento, administración y todo aquel que pueda tener contacto con el paciente, sus pertenencias o excretas.

### **f. Visitas:**

Se debe informar a los familiares sobre los riesgos que se corren con la contaminación con heces y vómitos del enfermo, cuando se requiera del apoyo de la familia para el cuidado del enfermo o por simple visita.

**g. Manipulación de Alimentos:**

Debe capacitarse y supervisarse sobre Cólera a toda persona que esté involucrada en la manipulación de alimentos.

**h. Agua Potable en los Servicios:**

Hacer inspección sanitaria del sistema de agua, realizar exámenes bacteriológicos por lo menos 1 vez por mes, verificar que el agua esté debidamente clorada.

**i. Manejo de Desechos Sólidos:**

Recoger los residuos sólidos de las áreas de enfermos con cólera en bolsas separadas del resto de residuos de los otros servicios, incinerar los residuos inflamables, enterrar los residuos no inflamables en un área seleccionada dentro de la institución y de no ser posible buscar otro lugar aislado para evitar el acceso de personas y animales, capacitar a los manipuladores de desechos sobre riesgos y procedimientos de trabajo a seguir, usar guantes, delantal grueso y botas para la manipulación de desechos.

**j. Referencia y Respuesta de Pacientes con Cólera:**

Toda persona con diarrea, vómitos y deshidratación debe ser referida a la unidad de tratamiento de Cólera comunitaria (UTC) o al servicio de salud más cercano para su atención. La referencia de enfermos de un nivel a otro debe ser mínima para evitar la diseminación de la enfermedad.

**k. Atención de Casos Según Nivel:**

- Primer nivel de atención: UTC comunitarias.
- Segundo nivel de atención: Puestos de Salud
- Tercer nivel de atención: Centros de Salud tipo A y B.

## **I. Manejo de Cadáveres:**

El manejo de cadáveres tiene su base legal en los artículos 52 y 57 del código de salud. La inhumación de pacientes fallecidos por cólera, debe efectuarse de inmediato y en la misma localidad en donde ocurrió el fallecimiento.

## **10. PROMOCION:**

Se refiere al conjunto de acciones que a través de diversos medios, informan, sensibilizan y orientan a la población, para otorgar o incrementar sus conocimientos y propiciar su participación activa en el autocuidado de la salud.

Por lo tanto, la aplicación de este concepto, ya no se reduce a entender la promoción como la distribución de afiches, panfletos u otros, sino básicamente el desarrollo de un proceso orientado a despertar conciencia en la población sobre la protección y conservación de su salud con su plena y consciente participación. En este sentido las acciones de promoción deben propiciar el pleno convencimiento y comprensión de los diferentes grupos de la población, en cuanto a la prevención, control y tratamiento de el Cólera.

## **11. CAPACITACION:**

Comprende todas las actividades dirigidas a la población con el propósito de habilitarlas para desempeñar una función oportuna y eficiente en la realización de una tarea. Para el logro de los objetivos educativos, la capacitación deberá ser programada y permanente.

## **12. LOGISTICA:**

### **a. Cálculo de Necesidades y su Distribución:**

Se basa en los indicadores epidemiológicos que se han manejado hasta la fecha: Tasa de ataque de 3% y población que podría solicitar asistencia hospitalaria, 25% de los casos estimados.

#### **i. Insumos:**

Para el 25% de la población afectada se deberá calcular, tanto a nivel de jefaturas de área como de cada uno de sus servicios ( hospitales y centros de salud), todos y cada uno de los insumos (medicamentos, y material médico quirúrgico) que se mencionan en el manejo de casos. La solicitud de insumos necesarios para obtener el requerimiento inicial, se elaborará en formulario especial y se enviará a la unidad de desastres.

#### **ii. Distribución:**

La Unidad de Desastres tendrá a su cargo la distribución de medicamentos y equipo, de los cuales se enviará 40% del total requerido, a cada Jefatura de Area. Por aparte y en base a los parámetros que figuran en la vigilancia epidemiológica, cada jefatura de área montará un sistema local de logística y hará llegar a los distritos o localidades de alto riesgo, 40% de sus necesidades, reservando la parte que corresponde a los lugares menos vulnerables, para conformar una reserva de emergencia.

#### **iii. Reabastecimiento:**

Realizar reporte mensual de insumos utilizados según casos tratados para su reabastecimiento o dependiendo de la severidad de la epidemia por área geográfica. Por otra parte la Jefatura de Area solicitará su reabastecimiento por la vía más rápida a la Unidad de Desastres, utilizando para ello el formulario correspondiente.

#### **iv. Solicitudes Especiales:**

Si fuere necesario, algunos requerimientos no contemplados en los medicamentos y equipo, podrán solicitarse a la Unidad de Desastres de donde serán canalizados al nivel que corresponda.

#### **b. Criterios de Selección y Estimación de los Medicamentos a Utilizar en el Tratamiento de el Cólera:**

- Población Total Estimada: 9 millones.
- Tasa de Ataque: 3 por cien.

- Población Total Susceptible según Tasa de Ataque: 270 mil personas.

**i. Propuesta y Estimación de Necesidades de Medicamentos:**

- Tetraciclina 500/250 mg. Tabletas.
- Trimetroprim sulfametoxazol 40/200 mg. Suspensión.
- Trimetroprim sulfametoxazol 80/400 mg. Tabletas ranuradas.
- Flurazolidona 100 mg. Tabletas.
- Sales electrolíticas.
- Soluciones hidroelectrolíticas.

(7, 15, 20, 21).

## **VI. MATERIAL Y METODOS**

### **A. METODOLOGIA**

1. **Tipo de Estudio:** Observacional y descriptivo.
2. **Selección del sujeto de Estudio:** Planta Física, Recursos Materiales y Humanos, Normas y Procedimientos, Programación y Administración, Suministros, Educación para la Salud, a través de los Puestos de Salud y la Jefatura de área de Sololá para determinar las condiciones de eficiencia en el manejo de el Cólera.
3. **Tamaño de la Muestra:** Tomados por muestreo aleatorio simple, se asignó un número a cada uno de los 6 distritos del área de Sololá y se escribieron en papel para luego depositarlos en un recipiente en donde se revolvieron y se sacaron 3 de los números al azar, resultando los siguientes Distritos: Panajachel, Sololá y San Lucas Tolimán.
4. **Criterios de Inclusión:** Todos los puestos y centros de salud que estén habilitados en el momento del realizar la investigación.
5. **Recursos:** *Humanos:* Médico de Centro de Salud, Estudiantes de Medicina que realiza su tesis de grado, auxiliar de enfermería y estudiante de Ejercicio Profesional Supervisado. *Materiales:* Instrumentos de evaluación elaborados para el efecto, mapa del departamento, sus distritos y lista de puestos de salud.
6. **Criterios para la Interpretación de Resultados:**  
Se establecieron seis niveles en la escala de ponderación para poder interpretar los resultados.

De 90 a 100 % de adecuación: Excelente  
De 80 a 89.99 % de adecuación: Muy buena  
De 70 a 79.99 % de adecuación: Buena  
De 60 a 69.99 % de adecuación: Regular  
De 50 a 59.99 % de adecuación: Mala  
Menos de 49.99 % de adecuación: Muy malo.

7. *Definición de Variables:*

<i>Nombre de la Variable</i>	<i>Definición Conceptual</i>	<i>Definición Operacional</i>	<i>Indicador</i>
Planta Física	Es el área del puesto de salud de la cual se realizan las actividades de asistencia, por parte del personal de servicio.	Disponibilidad y recursos necesarios para el buen funcionamiento de los servicios.	Se identifican 13 criterios para evaluar las condiciones para la eficiencia de la Planta Física del Puesto de Salud, la cual puede obtener un máximo de 100 puntos.
Recursos Materiales	Se refiere al mobiliario y equipo que se le ha proporcionado al puesto de salud para brindar atención a los pacientes.	Equipo de clínicas, oficina, bodegas que se utilizan para la atención de pacientes.	Se identifican 19 criterios para evaluar las condiciones para la eficiencia de los Recursos Materiales del Puesto de Salud, los cuales pueden obtener un máximo de 150 puntos.
Recurso Humano	Personal contratado por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social para brindar atención en los Servicios de Salud.	Tipo de personal institucional que brinda atención en el servicio, y de manera específica se refiere a estudiantes de Medicina en EPS rural, Auxiliar de enfermería, Técnico en Salud Rural, Personal de Limpieza y mantenimiento; así como el nivel de formación y capacitación permanente.	Se identifican 16 criterios para evaluar las condiciones para la eficiencia de los Recursos Humanos del Puesto de Salud, los cuales pueden obtener un máximo de 160 puntos.

<i>Nombre de la Variable</i>	<i>Definición Conceptual</i>	<i>Definición Operacional</i>	<i>Indicador</i>
Normas y Procedimientos	Conjunto de reglas definidas por las autoridades del Ministerio de Salud para orientar el trabajo que se debe realizar en cada nivel de atención.	Disponibilidad de las normas y procedimientos que las autoridades del Ministerio de Salud han definido para el correcto desarrollo de los programas.	Se identifican 12 criterios para evaluar las condiciones para la eficiencia de las Normas y Procedimientos del Puesto de Salud, las cuales pueden obtener un máximo de 160 puntos.
Administración y Programación de Actividades	Criterios definidos en el nivel local, para optimizar la utilización de recursos que se proporcionan para la atención de personas.	Uso adecuado de los recursos en función de una programación que responde a la realidad del lugar en el cual se trabaja.	Se identifican 15 criterios para evaluar las condiciones para la eficiencia de la Administración y Programación de Actividades del Puesto de Salud, las cuales pueden obtener un máximo de 130 puntos.
Suministros proporcionados al Puesto de Salud	Medicamentos, materiales y equipo que se le proporciona a un servicio para acciones de prevención, curación y rehabilitación de los pacientes.	Disponibilidad de medicamentos en cantidad adecuada para cubrir los requerimientos básicos de la comunidad.	Se identifican 7 criterios para evaluar las condiciones de eficiencia de los Suministros del Puesto de Salud, las cuales pueden obtener un máximo de 100 puntos.

<i>Nombre de la Variable</i>	<i>Definición Conceptual</i>	<i>Definición Operacional</i>	<i>Indicador</i>
Educación para la Salud	Planificación, programación, desarrollo y evaluación de actividades de educación en salud, a grupos comunitarios.	Desarrollo de pláticas educativas, con base a un programa de educación para la salud orientado a la prevención de el Cólera y Salud.	Se identifican 5 criterios para evaluar las condiciones de eficiencia de la Educación para la Salud en los Puestos, la cual puede obtener un máximo de 130 puntos.
Participación Comunitaria	Coordinación generada por el personal de los servicios para que los miembros de la comunidad participen en actividades de promoción y prevención para la salud.	Plan de trabajo elaborado con miembros de la comunidad para poder desarrollar actividades de promoción y prevención de el Cólera y Salud.	Se identifican 6 criterios para evaluar las condiciones de eficiencia de la Participación Comunitaria para la promoción de la Salud y prevención de el Cólera en los Puestos, la cual puede obtener un máximo de 130 puntos.

**. Aspectos Éticos de la Investigación:**

Por ser un estudio de tipo observacional descriptivo, no se manejó información que afectara aspectos físicos, morales e intelectuales de persona alguna; tampoco se afectó, de manera directa o indirecta ningún grupo comunitario o institucional; adicionalmente, la información se manejó de manera científica, por lo que los aspectos éticos considerados para todo estudio de esta naturaleza se respetaron.

**. Tratamiento Estadístico de la Información:**

La ponderación obtenida por los puestos y centros de salud en cada rubro valuado se manejó como valores totales, y para la interpretación de los resultados se promediaron los valores para obtener una apreciación de la situación de los servicios en el Área de Salud de Sololá. Algunos resultados se expresaron como porcentaje, para una mejor comprensión de su significado.

## GRAFICA DE GANTT

1	X	X															
2		X	X	X													
3	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
4		X	X	X	X												
5			X	X													
6				X	X	X											
7					X	X											
8						X	X	X	X	X	X						
9											X	X					
10												X	X				
11												X	X				
12													X	X			
13														X	X		
14															X	X	
15																X	X
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	

*Actividades*

*Semanas*

1. Selección del tema del proyecto de investigación
2. Elección del asesor y revisor
3. Recopilación de material bibliográfico
4. Elaboración del proyecto conjuntamente con asesor y revisor
5. Aprobación del proyecto en la Jefatura de Area de Sololá.
6. Aprobación del proyecto por la coordinación de tesis.
7. Diseño de los instrumentos que se utilizarán para la recopilación de la información.
8. Ejecución del trabajo de campo o recopilación de la información.
9. Procesamiento de los datos, elaboración de tablas y gráficas.
10. Análisis y discusión de resultados.
11. Elaboración de conclusiones, recomendaciones y resumen.
12. Presentación del informe final para correcciones.
13. Aprobación del informe final.
14. Impresión del informe final y trámites administrativos.
15. Examen público de defensa de tesis

***VII. PRESENTACION DE RESULTADOS***



"Ponderación por Rubro de las Condiciones de Eficiencia en cada Puesto de Salud de los distritos de Panajachel, San Lucas Tolimán y Sololá, durante los meses de Abril y Mayo de 1999"

Puestos de Salud	Rubro										PUNTEO PROMEDIO
	Planta física	Recurso material	Recurso humano	Normas y procedimientos	Administración	Suministros	Educación en salud	Participación comunitaria			
Atiquela	94.00	82.80	55.60	85.00	64.60	50.00	76.90	82.00			73.84
Encuentros	77.00	67.30	45.60	77.70	33.10	65.00	61.50	100.00			65.90
Mirador	50.00	31.30	56.20	63.80	68.50	60.00	76.90	48.00			56.84
Cipresales	73.00	66.60	65.60	85.00	92.30	50.00	100.00	100.00			79.06
Tablón	59.00	56.00	56.90	100.00	83.10	55.00	100.00	70.00			72.50
Pixabaj	56.00	21.30	35.60	77.70	40.80	30.00	34.60	14.00			38.75
Patzún	83.00	62.00	63.10	100.00	79.20	65.00	100.00	78.00			78.79
Concepción	85.00	56.00	53.10	71.50	53.80	65.00	100.00	77.00			70.18
San Antonio P.	67.00	53.30	53.70	77.70	66.10	55.00	61.50	37.00			58.91
Agua Escondida	50.00	59.30	60.60	77.70	82.30	50.00	100.00	60.00			69.99
Sta. Catarina P.	58.00	40.70	50.00	85.40	46.90	50.00	69.20	100.00			62.53
Godínez	82.00	67.30	54.40	85.40	92.30	70.00	100.00	67.00			77.30
San Andrés S.	69.00	59.30	61.90	60.00	70.00	45.00	38.50	62.00			58.21
Canoas	82.00	52.00	65.60	58.50	77.70	35.00	53.80	37.00			57.70
% Promedio	70.36	55.36	56.99	78.96	67.91	53.21	76.64	66.57			65.75
% Normado	100.00	150.00	160.00	130.00	130.00	100.00	130.00	100.00			1000.00
% Adecuado	70.36	55.36	56.99	78.96	67.91	53.21	76.64	66.57			65.75

Fuente: Instrumento utilizado para la Evaluación de las Condiciones para la Eficiencia en los Puestos de Salud del Área de Sololá, Guatemala 1999.

Cuadro 2  
Ponderación por Rubro de las Condiciones de Eficiencia en cada Centro de Salud de los Distritos de Panajachel, San Lucas  
Tolimán y Sololá, durante los meses de Abril y Mayo de 1999.

Centros de Salud	Planta Física		Recurso Material		Recurso Humano		Normas y Procedim.		Rubro		Educación en Salud		Participación Comunitaria		Punteo Promedio	
Panajachel	76.00	57.30	60.60	93.10	87.70	85.00	76.90	52.00	73.58							
Sololá	62.00	72.00	60.00	85.40	83.80	80.00	76.90	100.00	77.51							
San Lucas T.	100.00	76.00	68.70	90.00	55.40	51.00	69.20	52.00	70.29							
% Promedio	79.33	68.43	63.10	89.50	75.63	72.00	74.33	68.00	73.79							
Normado	100.00	150.00	160.00	130.00	130.00	100.00	130.00	100.00	1000.00							
% Adecuado	79.33	68.43	63.10	89.50	75.63	72.00	74.33	68.00	73.79							

Cuadro 3

Porcentaje de Puestos de Salud de acuerdo a la Calificación Obtenida de Condiciones de Eficiencia. Area de Salud de Sololá, Abril a Mayo 1999.

CRITERIOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Excelente	0	0
Muy Bueno	0	0
Bueno	6	43
Regular	3	21
Malo	4	29
Muy Malo	1	7
TOTAL	14	100

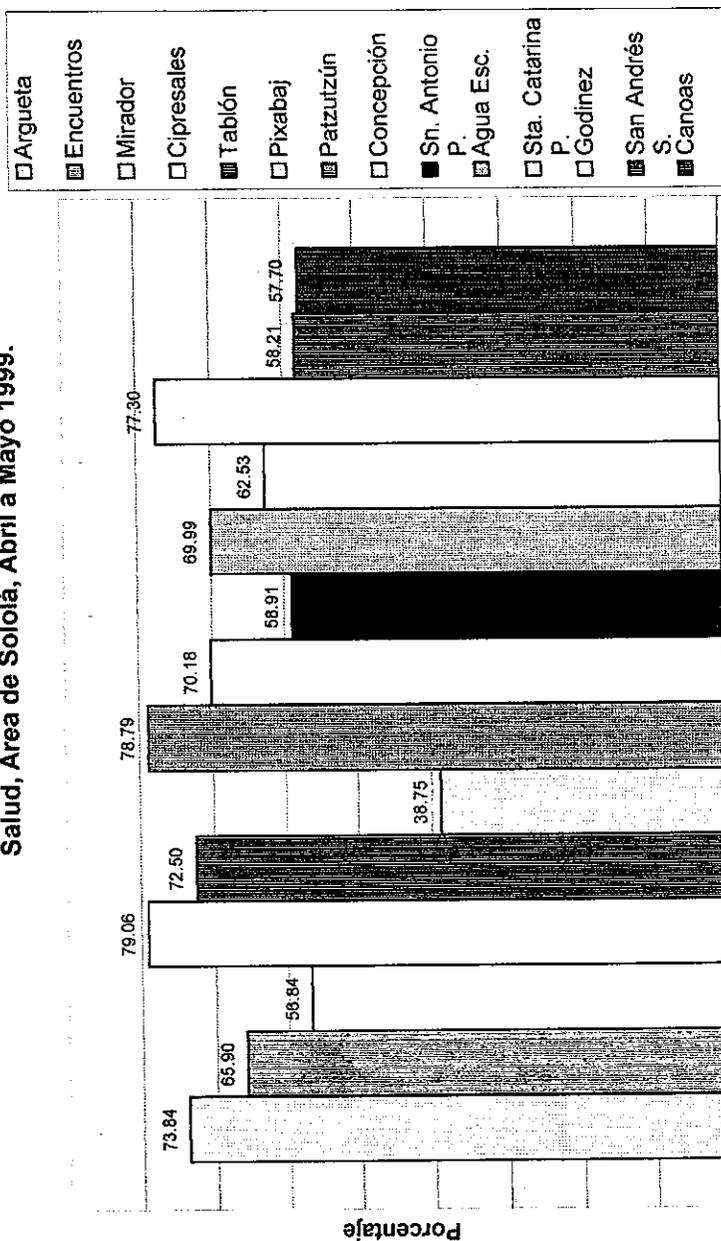
ite: Instrumento utilizado para la Evaluación de las Condiciones de Eficiencia en los  
stos de Salud del Area de Sololá. Guatemala 1999.

**Cuadro 4**  
**Porcentaje de Centros de Salud de acuerdo a la Calificación Obtenida de**  
**Condiciones de Eficiencia. Area de Salud de Sololá, Abril a Mayo 1999.**

<b>CRITERIOS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Excelente	0	0
Muy Bueno	0	0
Bueno	3	100
Regular	0	0
Malo	0	0
Muy Malo	0	0
<i>TOTAL</i>	3	100

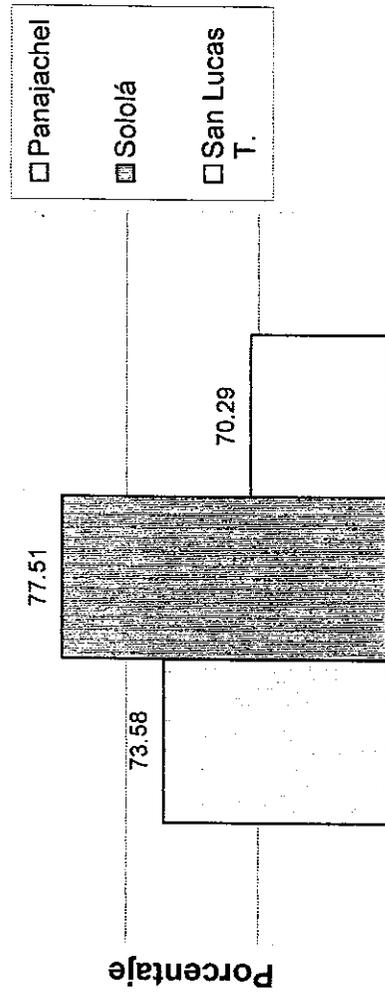
Fuente: Instrumento utilizado para la Evaluación de las Condiciones de Eficiencia en los Centros de Salud del Area de Sololá. Guatemala 1999.

**Gráfico 1: Punteo Promedio de las Condiciones de Eficiencia en Cada Puesto de Salud, Área de Sololá, Abril a Mayo 1999.**



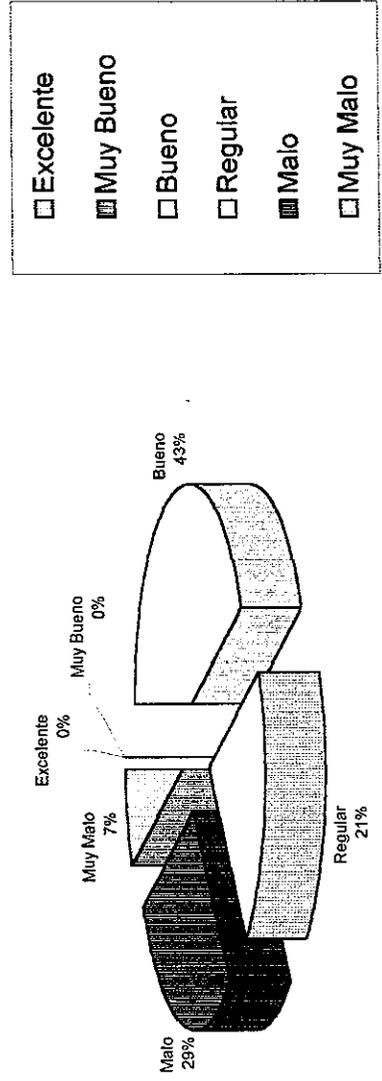
Puestos de Salud  
Fuente: Cuadro 1

Grafico 2: Punteo Promedio de las Condiciones de Eficiencia en Cada Centro de Salud del Area de Sololá, Abril a Mayo 1999.



Centros de Salud  
Fuente: Cuadro 2

**Grafico 3: Promedio de Adecuación de Condiciones de Eficiencia en cada Puesto de Salud del Area de Sololá, Abril a Mayo 1999.**



**Fuente: Cuadro 3**

## ***LIMITACIONES ESPECIFICAS QUE AFECTAN LA EFICIENCIA EN LOS SERVICIOS***

A continuación se describen las limitaciones específicas que afectan la eficiencia del servicio, considerando apropiado destacar, en orden correlativo, las limitaciones más frecuentemente encontradas en la mayoría de los puestos y centros de salud, y con lo cual se comprende mejor el por qué de los resultados anteriores:

### **Planta Física:**

No existe lugar adecuado para Unidad de Tratamiento de el Cólera, como tampoco servicios sanitarios exclusivos para pacientes coléricos, a excepción de los centros de salud. Pocos cuentan con espacio para realizar terapia de rehidratación oral. No hay un lugar adecuado específico para dar charlas o demostraciones.

### **Recursos Materiales:**

No cuentan con recipientes para desechos clasificados en suficiente cantidad o los hay en mal estado. No hay solución Hartmann en cantidad suficiente para la demanda en ningún puesto o centro de salud en el momento de un brote de Cólera. Ninguno cuenta con solución salina. La mayoría no cuenta con solución madre de hipoclorito de sodio. No disponen de medios para transporte de muestras al laboratorio para confirmación de casos. No disponen de camillas y/o sillas metabólicas y algunas balanzas no están funcionales. No cuentan con equipo para gastroclisis y no hay medio de traslado, en caso sea necesario, que cumpla con los requisitos de seguridad.

### **Recursos Humanos:**

Algunos enfermeros auxiliares no viven en sus comunidades. No todos los puestos cuentan con enfermera(o) auxiliar por cada 2000 habitantes y técnico en salud rural. No todos cuentan con guardianes de salud y/o promotores establecidos y con seguimiento. No cuentan con estudiantes de Ejercicio Profesional Supervisado. No existen planes de capacitación de personal en todos los distritos.

#### Administración, Programación y Supervisión:

Pocos puestos de salud cuentan con censo y croquis actualizado de área de influencia. No tienen corredor endémico y diagnóstico de salud actualizado. No todos los puestos y centros de salud realizan reuniones periódicas con su comunidad. No funciona el sistema de referencia y contrarreferencia. No se ha implementado el SIAS en casi todas las comunidades en donde se ubican los puestos, más sí en varias del área de influencia de cada uno por la ayuda de ONGs. Ningún puesto de salud cuenta con programación escrita con metas cuantificables de las actividades del puesto o centro de salud.

#### Suministros:

Ningún puesto y centro de salud cuenta con Furazolidona, y la solución Hartmann es insuficiente en el momento de un brote. Ningún puesto cuenta con laboratorio y de los centros sólo el de Panajachel. No disponen de ropa de cama, gabachas, toallas y otros utensilios de limpieza en suficiente cantidad para la demanda en caso de un brote. Casi ningún puesto dispone de encuestas epidemiológicas de Cólera.

#### Normas y Procedimientos:

En pocos puestos existen normas escritas que les hayan sido proporcionadas a los líderes comunitarios para la referencia de pacientes con diarrea al puesto de salud. No en todos los puestos se revisa, registra y analiza la información con respecto a la enfermedad diarreica.

#### Educación en Salud:

La mayoría de personal de los puestos y centros de salud no han recibido capacitación sobre técnicas y métodos educativos. Pocos disponen de material educativo. No en todos los puestos se realizan actividades de promoción en salud con las madres de la comunidad.

#### Participación Comunitaria:

Pocas de las comunidades cuentan con comité de salud y/o Cólera establecidos y funcionales. Algunos de los puestos cuentan con la ayuda gubernamental y no gubernamental. En casi ningún puesto de salud, el personal ha contactado con los agentes de salud de medicina tradicional comunitarios.

Nota: El argumento que se dio en casi todos los puestos y centros de salud sobre la no implementación del SIAS en sus comunidades fue porque a nivel de las áreas de influencia se está pagando a los guardianes y a nivel de lo que se le denomina casco urbano (donde se ubica el puesto) no está estipulado el pago y todo debe hacerse como un voluntariado lo cual no ha motivado a la gente en las comunidades.

## **VIII. ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS**

Se evaluó el 100% de los puestos y centros de salud habilitados actualmente (14 Puestos y 3 Centros de Salud en total), correspondientes a los Distritos de salud de Sololá, San Lucas Tolimán y Panajachel.

Los puestos de salud catalogados, dentro de la adecuación, como buenos son: Argueta, Cipresales, Tablón, Patutzún, Concepción y Godínez los cuales, respecto a los rubros evaluados, en conjunto cada uno obtuvo promedio arriba de 70%, con lo que se considera que las condiciones de eficiencia de dichos puestos son buenas para enfrentar un brote, pese a que cada uno presenta deficiencias muy particulares. En orden decreciente le siguen los puestos: Encuentros, Agua Escondida, Santa Catarina Palopó que se encuentran en el intervalo de adecuación de 60 a 69.99%, que lo cataloga como regulares; por lo que al momento de presentar una emergencia o sin ella sus condiciones no son las más adecuadas para contrarrestarla. Los puestos de salud de: Mirador, San Antonio Palopó, San Andrés Semetabaj y Canoas, se ubicaron con promedios entre 50 a 59.99%, adecuación que los ubica como malos, por lo que no reúnen las condiciones de eficiencia para enfrentar una crisis e inclusive brindar atención eficaz durante las consultas. En el extremo con menos de 49% de adecuación, catalogado como muy malo, se encontró el puesto de salud de Pixabaj, el mismo que merece especial atención dado que en casi todos los rubros su puntuación fue baja, siendo su estructura física, recursos, suministros, personal, etc., deficiente y peor aún no está en capacidad de enfrentar efectivamente una emergencia y atiende en condiciones deficientes a el usuario.

El 100% (3) de los centros de salud se ubicó en el intervalo de 70 a 79.99% y son considerados como Buenos, aunque cada uno individualmente presenta deficiencias que para su nivel no debería estar presente ya que éstos son, los que, en un momento dado supervisan y respaldan las acciones en cada uno de sus puestos.

En conjunto, los puestos de salud de los tres distritos evaluados, alcanzaron un porcentaje de adecuación de 65.7%, es decir condiciones de eficiencia regulares, por lo que se infiere que dichos puestos pueden enfrentar un brote de cólera. Los centros de salud que globalmente se ubicaron con 73.7% de adecuación, dentro de la categoría de buenos, se sitúan en condición importante e imprescindible

para el éxito de las acciones dirigidas a la vigilancia, prevención y control de el Cólera.

Las principales deficiencias, en los puestos de salud, se presentan en las siguientes categorías: Recursos Materiales, Recursos Humanos, y Suministros, con promedios de 50 a 59.99%, le siguen la Administración Supervisión y Programación, y la Participación Comunitaria que alcanzaron valores de 60 a 69.99%, por lo tanto, en la mayoría de los rubros, las condiciones se encuentran regulares a malas al momento de enfrentar el Cólera. En centros de salud, los Recursos Humanos y Materiales, así como la Participación Comunitaria resultaron los de más baja puntuación pero dentro de la categorización operacional regular, que para proporcionar el soporte necesario a sus puestos de salud, en estos aspectos, no podría afrontarlo con eficiencia.

La mayoría de puestos de salud, 43%, se encuentran en el intervalo de adecuación que los califica como Buenos. Sin embargo el resto, que sumándolo sería 57%, se califican como regulares a muy malos en la escala definida para evaluar las condiciones de eficiencia. Ya que el intervalo de adecuación, considerado como regular, no es el más apropiado para decir que un puesto de salud funciona eficientemente, se debe dar mayor atención a los puestos con porcentajes menores al mismo, como lo son: Mirador, San Antonio Palopó, San Andrés Semetabaj y Pixabaj. Por lo tanto la mayoría, no cuenta con las condiciones de eficiencia para enfrentar el Cólera. En lo que corresponde a los centros de salud, todos se encuentran en la categorización operacional que los califica como buenos, condición apropiada, dado que éstos dan el apoyo inmediato a los puestos de salud en cualquier situación y necesitan estar en las mejores condiciones para ello.

Las categorías de mayor porcentaje de adecuación fue la relacionada con Normas y Procedimientos y Educación para la Salud, lo cual se debe a que en los puestos de salud se cuenta con programas formales o informales de promoción para la salud, principalmente dentro de las actividades de atención, y cuentan con las normas obligatorias para cada puesto. Sin embargo se reportan deficiencias en la disponibilidad de material de apoyo para dicha actividad (pizarrón, rotafolios, afiches, marcadores, etc.) lo cual cuestionaría los métodos y la forma en que se desarrollan las actividades de educación en salud y el impacto que ésta tiene o ha tenido en la comunidad.

En los centros de salud la Planta Física, Normas y Procedimientos, Administración y Programación, Educación en Salud y Suministros, son las categorías más altas, que se ubican entre Bueno y Muy Bueno; lo cual beneficia en general, a los que dependen de ellos, los puestos y en sí la gente en las comunidades que obtienen así, una atención más efectiva.

En términos generales, las limitaciones existentes en cada uno de los rubros que se evaluaron fueron similares en todos los puestos y así para cada uno de los centros de salud, de acuerdo con el instrumento utilizado. Se debe tomar en consideración que cada calificación se promedia por rubro y por cada puesto y centro de salud, lo cual significa que para obtener una mejor perspectiva de la situación en cada uno, el análisis debe hacerse individual, por lo que observarán deficiencias muy particulares en cada uno de ellos al analizarlos en detalle. En conclusión, ningún puesto o centro de salud cuenta con las condiciones de eficiencia, en un cien por ciento, requeridas de acuerdo a los programas y actividades para la vigilancia, prevención y control de el Cólera. Todos estos resultados concuerdan con los obtenidos en otros estudios sobre el tema.

## ***IX. CONCLUSIONES***

1. Las condiciones de eficiencia de los puestos de salud del área de Sololá se califican como Regulares. Los centros de salud se califican como Buenos de acuerdo a la categoría de operacionalización.
2. Los puestos de salud con porcentajes de adecuación que los catalogan como Malos, son: Mirador, San Antonio Palopó, San Andrés Semetabaj y Canoas. El único puesto de salud catalogado como muy malo es el de Pixabaj.
3. Los puestos de salud con porcentajes de adecuación que los ubica como Regulares, son: Los Encuentros, Agua Escondida y Santa Catarina Palopó.
4. Los puestos de salud catalogados como buenos son: Argueta, Cipresales, Tablón, Patzutzún, Concepción y Godínez.
5. Los centros de salud, se encuentran en la categorización de buenos en esta investigación.
6. Las principales limitaciones que se detectaron en los puestos de salud son: Recursos Humanos, Recursos Materiales y Suministros.
7. Los punteos bajos de los centros de salud y que están en la categoría de Regular, son: Recursos Humanos, Recursos Materiales y Participación Comunitaria.
8. Los centros de salud se categorizan como muy buenos, en la escala de ponderación, en cuanto al funcionamiento del servicio basado en las normas y procedimientos definidos por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. En este aspecto, los puestos de salud, se calificaron como buenos.
9. De acuerdo al rubro de planificación y administración, los centros de salud se ubicaron en la categorización de buenos y los puestos de salud como regulares.

## ***X. RECOMENDACIONES***

1. Proporcionar, por parte del Ministerio de Salud, todos los recursos que son obligatorios en los Centros de Salud de acuerdo a la Logística y en general a las normas para la Vigilancia, Prevención y Control de el Cólera; para con ello solventar las deficiencias, en cuanto a Recursos Materiales, Humanos y Participación Comunitaria, identificadas a través de este estudio.
2. Proporcionar a los Puestos de Salud los Recursos Materiales y Humanos así como Suministros, detectados como deficientes, necesarios para alcanzar mejor eficiencia en su funcionamiento.
3. Realizar investigaciones orientadas a la evaluación de las actividades que se realizan en los puestos, con respecto a las acciones de salud que se desarrollan, para conocer objetivamente el impacto alcanzado a través de las mismas.
4. Sistematizar las actividades de supervisión y control de los puestos de salud para maximizar su eficiencia.
5. Promover la cooperación intersectorial con otras entidades gubernativas y no gubernativas, integrándolos al desarrollo de las acciones de salud para mejorar la eficiencia de los servicios de salud al momento de un brote de Cólera.
6. Realizar, quinquenalmente, evaluaciones similares a la realizada en esta investigación, con el objetivo de identificar cambios para las condiciones de eficiencia.

## ***XI. RESUMEN***

Se evaluaron las condiciones de eficiencia de 14 puestos de salud y 3 centros de salud del área de Sololá, se tomó como referencia los resultados obtenidos en la evaluación realizada en 1987 por el programa de EPS Rural (4), y otras realizadas en otros departamentos por parte de estudiantes de medicina como proyecto de tesis (9,10,11). Para poder comparar los resultados de las investigaciones se replicó la metodología y se utilizó el mismo instrumento de recolección de datos, modificado por la orientación a la enfermedad de el Cólera, basados en las Normas y Procedimientos para su vigilancia y manejo.

El estudio reveló que las condiciones para la eficiencia de los servicios son similares a las encontradas en estudios previos, con poca mejoría, de una categorización operacional de malo a regular y bueno en los centros de salud evaluados. La categoría con mayor porcentaje de adecuación fue la relacionada con Normas y Procedimientos (78.9%) y Educación para la Salud (76.6%) debido a que en la mayoría de puestos se cuenta con programas formales o informales de promoción para la salud, principalmente dentro de las actividades de atención, y cuentan con las normas obligatorias para cada puesto. Sin embargo se reportan limitaciones en la disponibilidad de material de apoyo para dicha actividad (pizarrón, rotafolios, afiches, marcadores, etc.) lo cual cuestionaría los métodos y la forma en que se desarrollan las actividades de educación en salud y el impacto que tiene en la comunidad. En los centros de salud la Planta Física (79.3%), Normas y Procedimientos (89.5%), Administración y Programación (75.6%), Educación en Salud (74.3%) y Suministros (72%) son las categorías más altas que se ubican entre Bueno y Muy Bueno. Se identificaron deficiencias, en los puestos de salud, principalmente en las categorías de Recursos Humanos (56.9%), Recursos Materiales (55.3%) y Suministros (53.2%). Dentro de la categoría de Regular, en los centros de salud, Recursos Humanos (63.1%), Recursos Materiales (68.4%) y Participación Comunitaria (68.0%), como las más bajas adecuaciones.

Los puestos de salud catalogados como buenos (70 a 79.99%) son: Argueta, Cipresales, Tablón, Patzutzún, Concepción y Godínez. De los centros de salud, el 100% se ubicó en esta adecuación (San Lucas Tolimán, Panajachel y Sololá). En orden decreciente, catalogados como regulares, con porcentaje de adecuación arriba de 60%, Encuentros, Agua Escondida y Santa Catarina Palopó.

Considerados como malos, porcentaje de adecuación de 50 a 59.99%, están: Mirador, San Antonio Palopó, San Andrés Semetabaj y Canoas; el puesto de salud de Pixabaj es el único puesto que se ubicó en la categoría de muy malo, adecuación de 38.7%.

Por lo anterior, se recomienda que a través del Ministerio de Salud, se implementen los recursos y suministros, se evalúen periódicamente las actividades de los puestos de salud, buscando mecanismos que permitan resolver las deficiencias detectadas, dando mayor énfasis a los puestos de salud que se ubicaron en las categorías de regulares a muy malo; y promover la cooperación intersectorial, todo ello, con el objetivo de una prestación eficiente de los servicios de primer nivel al momento de un brote de cólera o sin él, en el área. Y realizar, quinquenalmente, evaluaciones similares, con el objeto de identificar los cambios en las condiciones para la eficiencia en la vigilancia, prevención y control de el Cólera.



## XII. BIBLIOGRAFIA

1. Conferencia internacional sobre atención primaria de salud, Iro.: 1978: Alma Ata, U.R.S.S. Informe de la Conferencia Internacional sobre Atención Primaria de Salud. Alma Ata, U.R.S.S. 6-12 Septiembre de 1978 Ginebra: OMS, 1981.
2. Gobierno de Guatemala, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social/INCAP/OPS/OMS/UNICEF. Evaluación de las Condiciones de Eficiencia de los Servicios de Salud Materno-Infantil: Julio-Agosto de 1985. Guatemala: 1985.
3. Gobierno de Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Area de Salud Guatemala Sur/INCAP. Evaluación de las Condiciones de Eficiencia de los Servicios de Salud Materno-Infantil de los Centros y Puestos de Salud del Area de Salud Guatemala Sur. Guatemala: 1986.
4. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas. Programa de Ejercicio Profesional Supervisado Rural. Evaluación de las Condiciones de Eficiencia de los Puesto de Salud del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala. Informe Final. Guatemala: 1987. 32p. Anexos.
5. Tapia Revollo, Gustavo I. Instrumentación para Evaluar el Proceso de Aplicación de la Estrategia de Atención Primaria en Servicios de Salud Periféricos y Comunidad. Tesis (Magister Científica en Alimentación y Nutrición en Salud) - Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas, INCAP, Centro de Estudios Superiores en Nutrición y Ciencias de los alimentos. Curso de Postgrado en Alimentación y Nutrición en Salud. Guatemala:1988. 364p. Anexos.
6. Gobierno de Guatemala, FONAPAZ/FUNCEDE/OIM. Diagnóstico del Municipio de San Antonio Palopó, Sololá. Guatemala: 1997.
7. Universidad de San Carlos. Facultad de Ciencias Médicas. Area de Medicina de la Colectividad. Programa de Lucha Contra la Enfermedad Diarreica en América. Guatemala: 1985.



17. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Capacidad Resolutiva de la Red de Servicios de Salud Frente al Cólera. Editado por el MSPAS. Departamento de Vigilancia Epidemiológica. Mayo 1991.
18. Organización Panamericana de la Salud. Aumento de la Capacidad Operativa de los Servicios de Salud con Vistas al logro de la Meta de Salud para Todos en el Año 2000. Publicación Científica número 482. OPS. Washington D.C. E.U.A.1985.
19. Comité de Expertos OMS. Fortalecimiento de los Ministerios de Salud. Serie de Informes Técnicos, 766. OMS 1988.
20. Dirección General de Servicios de Salud, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Informe de la Comisión de Brote de Cólera en San Antonio Palopó, Sololá. Guatemala: Octubre 1998.
21. Secretaría de Salud de México. Manual para la Vigilancia Epidemiológica del Cólera. México: Noviembre 1991.

### **XIII. ANEXOS**

#### **INSTRUMENTO PARA EVALUAR**

EVALUACION DE LAS CONDICIONES DE EFICIENCIA EN LOS SERVICIOS DEL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN EN SALUD DE SOLOLA PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE EL COLERA.

#### **INFORMACION GENERAL**

1. IDENTIFICACION DEL SERVICIO:

- 1.1. Puesto de Salud: \_\_\_\_\_
- 1.2. Distrito: \_\_\_\_\_
- 1.3. Area: \_\_\_\_\_

2. AREA DE INFLUENCIA:

- 2.1. Area geográfica que cubre el servicio: \_\_\_\_\_ Km2.
- 2.2. Población aproximada que cubre el servicio: \_\_\_\_\_ habitantes.

3. CARACTERISTICAS DE ACCESIBILIDAD AL SERVICIO:

3.1. Geográficas:

3.1.2. Distancia aproximada desde el hogar de las familias más distantes al Puesto de Salud: \_\_\_\_\_ Km2.

3.1.3. Tiempo que demoran las familias más distantes para llegar al Puesto de Salud: \_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_\_ minutos.

3.1.3. Medio de movilización que utilizan las familias para acudir al Puesto de Salud, en orden de prioridad:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3.2. Funcionales:

3.2.1. El horario de atención de pacientes, es compatible y suficiente para la demanda? \_\_\_\_\_  
Por qué? \_\_\_\_\_

3.3. Culturales:

3.3.1. Existe dificultad en la comunicación entre el usuario y el proveedor del servicio, por diferencia de idioma o lengua?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3.3.2. Lengua o dialecto hablado en mayor porcentaje por la población: \_\_\_\_\_

3.4. Información para Registro del Estudio:

3.4.1. Nombre del investigador: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3.4.2. Nombre del entrevistado: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3.4.3. Cargo: \_\_\_\_\_

3.4.4. Fecha de la Entrevista: \_\_\_\_\_

3.4.5. Sello del Puesto de salud:

## PLANTA FISICA

(100 puntos)

El edificio del Puesto de Salud dispone de:

1. Ambiente (sala de espera con espacio para la demanda). (8)\_\_\_\_\_.
2. Espacio para recepción y registro de pacientes (6)\_\_\_\_\_.
3. Espacio para archivo de historias clínicas (6)\_\_\_\_\_.
4. Existe un lugar adecuado para la UTC, que evite el acceso de personas y animales (9)\_\_\_\_\_.
5. Existen inodoros exclusivos para pacientes con cólera que permitan desinfectar excretas y vómitos antes de desecharse (9)\_\_\_\_\_.
6. Hay espacio para realizar terapia de rehidratación (9)\_\_\_\_\_.
7. La iluminación natural es suficiente para las actividades diurnas (7) \_\_\_\_\_.
8. Existen lavamanos funcionales en el establecimiento (8)\_\_\_\_\_.
9. Hay suministro continuo y suficiente de agua para todas las necesidades higiénicas (9)\_\_\_\_\_.
10. Hay suministro continuo de energía eléctrica, al menos en horas hábiles (8) \_\_\_\_\_.
11. Se cuenta con paredes y piso de material que facilite su limpieza (8) \_\_\_\_\_.
12. Lugar adecuado en cuanto a humedad, temperatura, limpieza y espacio para almacenar equipo, medicamentos y otros suministros (7)\_\_\_\_\_.
13. Existe lugar para proporcionar educación en salud a los familiares de enfermos (6) \_\_\_\_\_.

SUBTOTAL \_\_\_\_\_

**RECURSOS MATERIALES**  
(150 PUNTOS)

1. Sala de espera con bancas y sillas en número suficiente para la demanda. (7) \_\_\_\_.
2. Muebles o estantería para colocar medicamentos (7) \_\_\_\_.
3. Recipientes para desechos, clasificados de acuerdo al material (8) \_\_\_\_.
4. Guantes para realizar cualquier tipo de procedimiento (ya sea estériles o no. (8) \_\_\_\_). Guantes en número insuficiente o en mal estado (4) \_\_\_\_.
5. Solución Hartman suficiente según la demanda esperada (9) \_\_\_\_.
6. Solución Salina en caso de agotarse la solución Hartman. (8) \_\_\_\_.
7. Solución "madre" de hipoclorito de sodio para desinfección (8) \_\_\_\_.
8. Se dispone de todos los medicamentos necesarios para el tratamiento de la enfermedad y casos complicados (9) \_\_\_\_.
9. Se cuenta con medio de transporte para el envío de muestras al laboratorio para confirmación de casos (8) \_\_\_\_.
10. Hisopos para la toma de muestras. Hisopos en número insuficiente (8) \_\_\_\_.
11. Cubetas u otros recipientes para cuantificar pérdidas de líquidos (8) \_\_\_\_.
12. Camillas y/o sillas metabólicas para la demanda esperada. Cantidad insuficiente o en mal estado (9) \_\_\_\_.
13. Los materiales de las camillas y sillas metabólicas son lavables (8) \_\_\_\_.
14. Balanza funcional para niños (8) \_\_\_\_.
15. Balanza funcional para adultos (6) \_\_\_\_.

16. Equipo para hidratación endovenosa suficientes para la demanda esperada (9) \_\_\_\_\_.
17. Equipo para hidratación oral ( su preparación y utensilios para administrarlo) (8) \_\_\_\_\_.
18. Equipo para gastroclisis suficiente y diferentes medidas según demanda (6) \_\_\_\_\_.
19. Medios para traslado de pacientes (en caso de ser necesario) que cumpla con los requisitos de seguridad (8) \_\_\_\_\_.

SUBTOTAL \_\_\_\_\_

**RECURSOS HUMANOS**  
(160 PUNTOS)

1. Auxiliar de enfermería responsable del puesto (10)\_\_\_\_\_.
2. La auxiliar de enfermería reside en el lugar de trabajo (10)\_\_\_\_\_.
3. La enfermera ha realizado estudios de auxiliar de 9 meses (15)\_\_\_\_\_. Sólo ha recibido adiestramiento en servicio (10).
4. La auxiliar en los dos últimos años ha asistido a curso o seminario relacionado con los programas de salud, incluyendo el Cólera, que se ejecutan en el puesto(8)\_\_\_\_\_.
5. Existe al menos un auxiliar de enfermería por cada 2000 habitantes (10)\_\_\_\_\_.
6. Hay técnico en salud rural (10)\_\_\_\_\_.
7. El técnico en salud reside en la localidad (10)\_\_\_\_\_.
8. Existen líderes comunitarios o comites de salud y/o cólera que colaboren con las actividades de salud y estén registrados (8) \_\_\_\_\_. Localizados no registrados (4)\_\_\_\_\_.



9. Hay guardianes de salud y/o promotores registrados y con seguimiento periódico en el Puesto de Salud (8)\_\_\_\_. Hay promotores pero sin seguimiento (4)\_\_\_\_\_.
10. Se cuenta con guardianes de salud y/o promotores en todas las comunidades del área de influencia(10)\_\_\_\_. Sólo en algunas (5) \_\_\_\_\_.
11. Los guardianes de salud y/o promotores han recibido curso de capacitación en salud, e incluye cólera (8)\_\_\_\_\_.
12. Los guardianes de salud y/o promotores reciben adiestramiento periódico (8)\_\_\_\_\_.
13. Se cuenta con estudiante de Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) del último año de estudios de la Facultad de Ciencias Médicas de cualquier Universidad de Guatemala (15)\_\_\_\_\_.
14. Cuentan con programa de capacitación de personal de servicio sobre control de Cólera (10) \_\_\_\_\_.
15. Existen planes de capacitación de personal sobre prevención y tratamiento de diarrea, higiene individual, utilización de informes y registros, u otros temas (10) \_\_\_\_\_.
16. Durante los últimos meses se han desarrollado actividades de capacitación con respecto a la vigilancia, prevención y control de el Cólera y es evaluado (10) \_\_\_\_\_.

SUBTOTAL \_\_\_\_\_

**ADMINISTRACIÓN, PROGRAMACIÓN Y SUPERVISIÓN:**  
(130 PUNTOS)

1. Está definida el área geográfica y la población asignada al servicio (8) \_\_\_\_\_.
2. Se cuenta con censo actualizado de las áreas de influencia y/o el casco urbano (8)\_\_\_\_. Solo casco urbano (4)\_\_\_\_\_.

3. Se dispone de mapa o croquis actualizado del área de influencia y/o casco urbano (8) \_\_\_\_\_. Sólo casco urbano (3) \_\_\_\_\_.
  4. Existe diagnóstico de salud del área, que contenga la situación actual de la enfermedad diarreica (10) \_\_\_\_\_.
  5. Existe corredor endémico de diarrea actualizado en el Puesto y/o Centro de Salud (9) \_\_\_\_\_.
  6. Hay presupuesto específico autorizado y éste es suficiente para el desarrollo de las actividades programadas para el control de la enfermedad diarreica (9) \_\_\_\_\_.
  7. Se realizan reuniones de coordinación en la Jefatura de Distrito por lo menos una vez al mes (9) \_\_\_\_\_.
  8. Se realizan reuniones de coordinación entre el personal o grupos comunales periódicamente para impulsar programas de salud con respecto a la diarrea y cólera (9) \_\_\_\_\_.
  9. Funciona el sistema de referencia y contrareferencia (9) \_\_\_\_\_.
  10. Recibe supervisión del nivel inmediato superior periódicamente (8) \_\_\_\_\_.
  11. Recibe el personal del Puesto, informe escrito y recomendaciones de la supervisión (7) \_\_\_\_\_.
  12. Se realizan actividades programadas con grupos de la comunidad en cuanto a salud, particularmente sobre Cólera (8) \_\_\_\_\_.
  13. Está implementado el SIAS en su comunidad (10) \_\_\_\_\_.
  14. Ya recibió el personal del puesto capacitación sobre SIAS, en particular sobre el manejo de el Cólera (10) \_\_\_\_\_.
  15. Existe programación escrita con metas cuantificables de las actividades del Puesto (8) \_\_\_\_\_.
- SUBTOTAL \_\_\_\_\_

## **SUMINISTROS**

(100 PUNTOS)

1. Se cuenta con medicamentos en cantidad suficiente según la demanda esperada (medicamentos sugeridos: Tetraciclina, trimetoprim sulfametoxazol suspensión y tabletas, fluzolidona) sales electrolíticas y soluciones hidroelectrolíticas (20) \_\_\_\_\_.
2. Se cuenta con sales electrolíticas y soluciones hidroelectrolíticas en cantidad suficiente para la demanda esperada (20).
3. Se dispone de recurso para el mantenimiento funcional del laboratorio (10) \_\_\_\_\_.
4. Se dispone de ropa de cama (sábanas, frazadas), gabachas, toallas, suficientes para la demanda esperada en un brote de cólera (10) \_\_\_\_\_.
5. Se dispone de trapiadores, escobas, jabón, detergente, y otros instrumentos de limpieza (10) \_\_\_\_\_.
6. Se dispone de recursos para el mantenimiento funcional del puesto de salud (15) \_\_\_\_\_.
7. Dispone de formularios para registro de pacientes con cólera, encuestas epidemiológicas y hojas de reporte semanal de vigilancia epidemiológica (15) \_\_\_\_\_.

SUBTOTAL \_\_\_\_\_

## **NORMAS Y PROCEDIMIENTOS:**

(130 PUNTOS)

1. Se dispone del Manual de Normas y Procedimientos para la Vigilancia y Control de el Cólera (15) \_\_\_\_\_.
2. Se dispone de normas escritas para la referencia y contrareferencia de pacientes con cólera a otros niveles (8) \_\_\_\_\_.

3. Existen normas escritas para la referencia de personas con diarrea del nivel comunitario al servicio de salud (10) \_\_\_\_\_.
4. Se está practicando la notificación de casos sospechosos o confirmados de cólera (10) \_\_\_\_\_.
5. Se realizan visitas domiciliarias a pacientes que han consultado al servicio por diarrea o para realizar búsqueda activa en un brote (10) \_\_\_\_\_.
6. Están normatizados los esquemas de terapia de rehidratación oral en los pacientes con cólera (10) \_\_\_\_\_.
7. Participan los familiares del paciente que consulta por diarrea y/o cólera en el tratamiento de rehidratación oral, y son éstos capacitado para tal tarea (10) \_\_\_\_\_.
8. Se descartan las soluciones orales que no se utilizan después de 24 horas de su preparación (10) \_\_\_\_\_.
9. Se entregan sobres de rehidratación oral a los familiares del paciente con diarrea y/o cólera que puede tratarse ambulatoriamente (10) \_\_\_\_\_.
10. Se realiza registro diario de actividades (8) \_\_\_\_\_.
11. Existen normas del sistema de información en cuanto a cólera (10) \_\_\_\_\_.
12. Para fines estadísticos y de vigilancia para cólera, se revisa, registra y analiza la información con respecto a enfermedad diarreica (10) \_\_\_\_\_.

SUBTOTAL \_\_\_\_\_

**EDUCACION PARA LA SALUD:**  
(130 PUNTOS)

1. Existe programa para la educación en salud y promoción en la prevención del cólera dirigido a la comunidad (30) \_\_\_\_\_.

2. El personal ha recibido capacitación sobre técnicas y métodos educativos para facilitar la actividad de educación (20) \_\_\_\_\_.
3. Se realizan actividades de educación en cada consulta y/o domiciliaria (20) \_\_\_\_\_.
4. Se dispone de material educativo para cólera como: pizarrón, rotafolios, folletos y afiches, etc. (30) \_\_\_\_\_.
5. Se enseña a las madres temas como: prevención del cólera, diagnóstico de deshidratación y prevención de la misma con líquidos y soluciones orales, higiene y saneamiento básico (30) \_\_\_\_\_.

SUBTOTAL \_\_\_\_\_

**PARTICIPACION COMUNITARIA:**  
(100 PUNTOS)

1. Se realizan actividades en cuanto a prevención del cólera conjuntamente con otros sectores gubernamentales y/o privados existentes en la comunidad (22) \_\_\_\_\_.
2. Se cuenta con el apoyo de las principales autoridades gubernamentales de lugar para el desarrollo de actividades de prevención del cólera (15) \_\_\_\_\_.
3. Existe en la comunidad comité de salud y/o cólera, que responda a las actividades propuestas por el personal de salud (18) \_\_\_\_\_.
4. Se tienen identificadas las organizaciones cívico-culturales de la comunidad (14) \_\_\_\_\_.
5. Participan dichas organizaciones en las actividades de educación en la prevención de el cólera (16) \_\_\_\_\_.
6. Se han identificado y contactado a los líderes, agentes de salud de medicina tradicional comunitarios (15) \_\_\_\_\_.

SUBTOTAL \_\_\_\_\_