



Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Contaduría y Administración
División de Estudios de Posgrado

T e s i s

**Factores que Determinan el Tiempo de Espera en la
Consulta Externa del Centro Médico Nacional 20 de
Noviembre del ISSSTE**

Que para obtener el grado de:

**Maestra en Administración de
Sistemas de Salud**

Presenta: Flora Salazar Alvarado

Tutor (Director de la tesis): M.S.P. Hilda Reyes Zapata
Tutor (Asesor de apoyo): M.A.H. Carlos Martínez Gutiérrez

México, D.F. a 30 de octubre de 2006.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mis padres, Francisco y Juana Oliva de Jesús por su amor y apoyo incondicional.

A mis asesores, la M.S.P. Hilda Reyes Zapata y M.A.H. Carlos Martínez Gutiérrez, por brindarme su tiempo, experiencia y conocimientos.

A mis profesores que con sus conocimientos y experiencia enriquecieron mi desarrollo profesional.

A las autoridades del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE, que autorizaron la realización del estudio.

A las autoridades de la Escuela de Enfermería del ISSSTE, A.C., por su apoyo moral.

Y muy en especial, a Carlos Molina Jiménez, por su motivación, críticas y sugerencias que permitieron mejorar mi investigación.

A todos, con amor mil gracias.

Flora Salazar Alvarado.

ÍNDICE

	RESUMEN.....	1
	INTRODUCCIÓN.....	2
CAPÍTULO 1	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
	1.1 Delimitación y definición del problema.....	5
	1.2 Objetivos.....	6
	1.3 Justificación del estudio.....	7
CAPÍTULO 2	METODOLOGÍA	
	2.1 Hipótesis.....	8
	2.2 Definición conceptual de variables.....	8
	2.3 Definición operacional de variables.....	9
	2.4 Modelo de relación causal.....	12
	2.5 Categorización y medición de variables.....	13
	2.6 Definición de la investigación.....	15
	2.7 Población y muestra.....	16
	2.8 Descripción de los instrumentos de recolección de datos.....	20
	2.9 Procedimiento.....	21
CAPÍTULO 3	SISTEMAS DE LÍNEAS DE ESPERA	
	3.1 Antecedentes.....	22
	3.2 Problemas administrativos relacionados con líneas de espera.....	23
	3.3 Características de un sistema de líneas de espera....	24
	3.4 Clasificación de los sistemas de líneas de espera.....	26
	3.5 Notación Kendall.....	29
	3.6 Medidas de rendimiento para evaluar un sistema de espera.....	30
	3.7 Relaciones entre medidas de rendimiento.....	31
	3.8 Análisis de un sistema de espera con un canal o estación de servicio.....	33

CAPÍTULO 4	ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL 20 DE NOVIEMBRE	
	4.1 Antecedentes del ISSSTE.....	36
	4.2. Antecedentes del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre.....	37
	4.3 Estructura orgánica del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre.....	38
	4.4 Descripción de la consulta externa.....	41
	4.5 Aspectos teóricos de la consulta externa.....	46
CAPÍTULO 5	ESTUDIOS DE TIEMPO DE ESPERA EN CONSULTA EXTERNA	
	5.1. Encuesta de satisfacción con los servicios de salud.....	49
	5.2 Cruzada Nacional por la calidad.....	49
	5.3 Estudios sobre satisfacción del usuario y tiempo de espera en consulta externa.....	50
CAPÍTULO 6	RESULTADOS	
	6.1 Análisis de resultados.....	52
	6.2 Comprobación estadística.....	59
	6.3 Gráficas, tablas y figuras.....	60
CAPÍTULO 7	CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS	
	7.1 Conclusiones.....	90
	7.2. Sugerencias.....	93
	ANEXOS.....	
	ANEXO No. 1 Pacientes atendidos según sexo, edad y tipo de derechohabiente en la consulta externa del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del año 2000 al 2002.....	95

	ANEXO No. 2 Citas de primera vez y subsecuentes del año 2000 en la consulta externa del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre.....	96
	ANEXO No. 3 Citas de primera vez y subsecuentes del año 2001 en la consulta externa del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre.....	97
	ANEXO No. 4 Citas de primera vez y subsecuentes del año 2002 en la consulta externa del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre.....	98
	ANEXO No. 5 Usuarios atendidos en la consulta externa del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del 2000 al 2002.....	99
	ANEXO No. 6 Promedio de pacientes atendidos por especialidad médica del 2000 al 2002 en la consulta externa del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre.....	100
	ANEXO No. 7 pacientes atendidos en la consulta externa del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del 2000 al 2002	101
	ANEXO No. 8 Encuesta sobre el tiempo de espera de los usuarios de la consulta externa del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre.....	102
	ANEXO No. 9 Guía de observación con relación al tiempo de espera en la consulta externa del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre 2000.....	106
	BIBLIOGRAFÍA.....	108

ÍNDICE DE CUADROS, GRÁFICAS y FIGURAS

Gráfica No. 1	Distribución de la edad de los usuarios de la consulta externa del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE	61
Gráfica No. 2	Sexo de los entrevistados en la consulta externa del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE y tiempo promedio de espera	61
Gráfica No. 3	Tipo de derechohabiente en la consulta externa del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE	62
Gráfica no. 4	Procedencia de los usuarios de la consulta externa del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE	62
Gráfica No. 5	Nivel educativo de los usuarios de la consulta externa del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE	63
Gráfica No. 6	Tipo de consulta otorgada a los usuarios de la consulta externa del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE	63
Gráfica No. 7	Usuarios que asistieron a interconsulta médica en el Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE	64
Gráfica No. 8	Horarios de citas, hora de llegada y hora de atención de los usuarios de la consulta externa del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE	64
Tabla No. 1	Usuarios que tramitaron vigencia de derechos y tiempo de realización en la consulta externa del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE	65
Tabla No. 2	Presencia de la recepcionista en el módulo de atención, al llegar los usuarios de la consulta externa del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE	65
Tabla No. 3	Proveedor del servicio que recibe el carnet de citas de los usuarios de la consulta externa del centro médico nacional 20 de noviembre del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE	66
Tabla No. 4	Disponibilidad de la carpeta del expediente clínico de los usuarios de la consulta externa del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE	66
Tabla No. 5	Disponibilidad de expediente clínico electrónico de los usuarios de la consulta externa del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE	67
Tabla No. 6	Información del médico sobre la enfermedad y conocimiento de los usuarios de la consulta externa del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE	67
Tabla No. 7	Usuarios que van por resultados de estudios de laboratorio y gabinete en la consulta externa del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE	68
Gráfica No. 9	Presencia del personal de enfermería durante la atención médica de los usuarios de la consulta externa del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE	68
Gráfica No. 10	Percepción de los usuarios sobre el tiempo de espera en la consulta externa del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE	69
Gráfica No. 11	Opinión de los usuarios sobre el tiempo ideal de espera en la consulta externa del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE	69
Gráfica No. 12	Tiempo promedio de espera de los usuarios de la consulta externa del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE	70
Gráfica No. 13	Tiempo de espera de la hora de llegada a la hora de atención de los usuarios de la consulta externa del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE	70

Gráfica No. 14	Sexo del proveedor médico en la consulta externa del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE y tiempo promedio que hizo esperar al usuario	71
Gráfica No. 15	Comparación de la hora programada con la hora real de inicio de la atención médica de los usuarios de la consulta externa del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE	71
Gráfica No. 16	Usuarios citados en agenda electrónica en la consulta externa del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE	72
Gráfica No. 17	Usuarios citados en agenda manual en la consulta externa del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE	72
Gráfica No. 18	Comparación entre la agenda electrónica y la agenda manual en el Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE	73
Gráfica No. 19	Total de usuarios atendidos por consultorio en el Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE	73
Gráfica No. 20	Ausentismo de proveedores del servicio en la consulta externa del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE	74
Gráfica No. 21	Supervisión al personal proveedor del servicio en la consulta externa del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE	74
Gráfica No. 22	Capacitación al personal proveedor del servicio en la Consulta externa del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE	75
Gráfica No. 23	Maltrato de los proveedores del servicio a los usuarios de la consulta externa del centro médico nacional 20 de noviembre	75
Gráfica No. 24	Percepción del usuario sobre la relación de la puntualidad de los proveedores del servicio con el tiempo de espera en la consulta externa del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE	76
Gráfica No. 25	Percepción del usuario sobre los factores que determinan el tiempo de espera en la consulta externa del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE	76
Gráfica No. 26	Tiempo promedio de espera de la hora de la cita a la hora de atención de los usuarios de la consulta externa del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE	77
Gráfica No. 27	Tiempo promedio de espera de la hora de llegada a la hora de atención de los usuarios de la consulta externa del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE	78
Gráfica No. 28	Sistemas de espera por líneas y estaciones de servicio en la consulta externa del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE	79
Tabla No. 8	Asociación del tiempo de espera con variables nominales en la consulta externa del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE	80
Tabla No. 9	Asociación del tiempo de espera con variables de razón en la consulta externa del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE	81

Figura No. 1	Sistema de espera de etapa única con una línea y una estación de servicio en la consulta externa del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE	82
Figura No. 2	Sistema de espera de etapa múltiple con dos líneas y dos estaciones de servicio en la consulta externa del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE	83
Figura No. 3	Sistema de espera de etapa múltiple con dos líneas y dos estaciones de servicio en la consulta externa del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE	84
Figura No. 4	Sistema de espera de etapa múltiple con dos líneas y dos estaciones de servicio en la consulta externa del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE	85
Figura No. 5	Sistema de espera de etapa múltiple con tres líneas y tres estaciones de servicio en la consulta externa del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE	86
Figura No. 6	Sistema de espera de etapa múltiple con tres líneas y tres estaciones de servicio en la consulta externa del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE	87
Figura No. 7	Sistema de espera de etapa múltiple con tres líneas y tres estaciones de servicio en la consulta externa del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE	88
Figura No. 8	Sistemas de espera de etapa múltiple con cuatro líneas y cuatro estaciones de servicio en la consulta externa del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE	89

RESUMEN

El Programa Nacional de Salud en México, ha implementado estrategias para reducir los tiempos de espera en el servicio de consulta externa; sin embargo, aún se especula sobre la magnitud del tiempo de espera para acceder a los servicios médicos de las instituciones públicas.

El Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), institución médica del Sector Público, considera que los tiempos de espera son inaceptablemente prolongados y que definitivamente deben reducirse.

En esta tesis, estudié el tiempo de espera de los usuarios de la Consulta Externa del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE, así como los factores que lo determinan.

La investigación fue de tipo no experimental, observacional, descriptiva, analítica y transversal; con una muestra aleatoria estratificada de 295 pacientes atendidos en 36 especialidades; Además, con el propósito de identificar el grado de influencia de los proveedores del servicio en el tiempo de espera, también estudié su comportamiento, seleccionando de manera aleatoria un consultorio de cada especialidad médica.

Con el fin de reforzar los resultados obtenidos estadísticamente, la tesis presenta un modelo matemático del servicio de la consulta externa del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE; este modelo está basado en la teoría de filas y sienta las bases para continuar estudiando analíticamente el comportamiento del tiempo de espera en unidades médicas.

Los resultados del estudio revelaron que el tiempo de espera del usuario de la consulta externa en función a la hora de la cita y la hora de atención, es en promedio de 93 minutos, el mínimo es de 0 y el máximo de 240 minutos; la mediana y la moda coincidieron con 90 minutos. El tiempo de espera en función a la hora de llegada es más prolongado, siendo el promedio de 122 minutos, el mínimo de 1 y el máximo de 330 minutos; la mediana y la moda coincidieron con 120 minutos; estos datos comprobaron la hipótesis de trabajo que afirma que el tiempo de espera para acceder a la consulta externa es prolongado, ya que supera el tiempo estándar de 30 minutos determinado por el Instituto.

Los principales factores que determinaron el tiempo de espera fueron: desorganización en la asignación de citas, impuntualidad de los médicos en el inicio de la consulta y exceso de pacientes.

INTRODUCCIÓN

En países como México, con escasos recursos económicos y numerosos problemas administrativos, es común observar que los usuarios de un servicio público suelen pasar cierto tiempo formados antes de acceder a dicho servicio. En la literatura este tiempo se conoce como tiempo de espera.¹ Típicos ejemplos de servicios públicos en donde es frecuente observar largas filas de espera, son las oficinas del gobierno y las instituciones públicas que brindan servicios médicos.

En el pasado, los administradores de estos servicios públicos no consideraban los tiempos de espera un problema de importancia; tampoco lo relacionaban con la calidad de servicio, consecuentemente, poco o ningún interés tuvieron por estudiarlo y cuantificarlo. Afortunadamente para los usuarios, esta actitud ha ido cambiando en las instituciones de seguridad social.²

El Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, el hospital más reconocido del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), ha decidido apoyar trabajos de investigación encaminados a estudiar los tiempos de espera de sus servicios y la percepción que los pacientes tienen de la calidad del servicio brindado. Un ejemplo de este apoyo, es la presente tesis realizada en las instalaciones de dicho hospital.

El objetivo principal de la investigación, es identificar y medir los factores que determinan el tiempo de espera de los usuarios de la Consulta Externa del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE, esto implica estudiar el tiempo de espera en función de la hora de la cita y el tiempo de espera en función de la hora de llegada; así como los factores más importantes que determinan dicho tiempo de espera. Con el fin de ubicar el tiempo de espera en una perspectiva más amplia, también se investiga y cuantifica el grado de satisfacción de los pacientes con respecto al tiempo de espera.

Es importante señalar que en el mes de mayo de 2002, el Departamento de Trabajo Social, realizó una medición de tiempos de espera en consulta externa; sin embargo, los resultados obtenidos fueron incompletos, insatisfactorios y no proporcionaron las respuestas requeridas.³ Esto era preocupante porque dio lugar a especulaciones de que los tiempos de espera son considerados inaceptablemente prolongados por un gran número de pacientes, además de ser un factor determinante de la calidad del servicio. Es así que nos atrevemos a señalar, que esta tesis, a pesar de que deja interrogantes pendientes para otros investigadores, puede ser considerada como uno de los primeros intentos serios para analizar el problema.

El Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, brinda atención médica diariamente a un promedio de 752 derechohabientes, referidos de los

¹ Roscoe Davis K. Mckeown Patrick G. Modelos Cuantitativos para Administración. Grupo Editorial, México 1999. p.p. 583

² Cruzada Nacional por la Calidad de los Servicios de Salud. Secretaría de Salud., 2001.

³ Informe de la Coordinación de Enlace Hospitalario, Dr. Héctor A. Villazán Escobar , 2002.

Hospitales Regionales del Instituto. Nuestro estudio se realizó a partir de la recolección de datos sobre los tiempos de espera que experimentó una muestra aleatoria de 295 pacientes atendidos en 36 especialidades del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre; con el propósito de valorar el comportamiento de los proveedores del servicio y su grado de influencia en el tiempo de espera, se aplicó una guía de observación al médico de uno de los consultorios de cada especialidad. El médico fue seleccionado de manera aleatoria.

Para reforzar los resultados obtenidos estadísticamente, la tesis presenta un modelo matemático del servicio de la consulta externa del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE; este modelo está basado en la teoría de filas y sienta las bases para continuar estudiando analíticamente el comportamiento del tiempo de espera.

El proceso y desarrollo de la investigación se presenta en seis capítulos que se desglosan a continuación:

El primer capítulo detalla el planteamiento del problema, los objetivos y la justificación del estudio.

El segundo capítulo, describe la metodología utilizada en la investigación: Incluye el planteamiento de hipótesis, la definición conceptual y operacional de las variables, el modelo de relación causal, el nivel de medición y la categorización de las variables, la definición y tipo de investigación; el grupo de estudio, los criterios de inclusión, exclusión y eliminación.

El tercer capítulo, presenta el marco teórico que fundamenta el estudio, en él se hace referencia a la teoría de líneas de espera: sus antecedentes, las características de un sistema de espera, su clasificación y diagramación, la notación Kendall y las medidas de rendimiento.

Con el objeto de ubicar al lector dentro del contexto de trabajo donde se desarrolló esta tesis, el cuarto capítulo, describe los antecedentes del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado y del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre; la estructura orgánica, la distribución física de la consulta externa, el sistema de control y asignación de citas, mediciones de tiempos de espera en diferentes servicios realizadas en mayo de 2002, los tipos de consulta externa, los problemas en consulta externa, y los métodos para determinar el número de consultas que se pueden ofrecer a los derechohabientes.

Con el propósito de obtener una referencia de comparación y de ubicar los resultados dentro de un contexto nacional y universal, en el quinto capítulo, presentamos algunos estudios que tienen ciertas similitudes con el nuestro. Se trata de estudios de tiempo de espera y satisfacción del usuario de la Consulta Externa, realizados en México, EE. UU. y la Habana Cuba.

El sexto capítulo presenta los resultados de la investigación, incluye gráficas, tablas y figuras; análisis de resultados y comprobación de hipótesis.

Las conclusiones y sugerencias se presentan en el séptimo capítulo. Los anexos incluyen los instrumentos de recolección de datos, la estadística de usuarios atendidos del año 2000 al 2002, información útil para la definición de la población y la muestra del estudio, y finalmente el cronograma de actividades.

Al final de esta tesis se incluye una lista de referencias bibliográficas que pueden ser de utilidad al lector interesado en profundizar sobre algún aspecto mencionado en esta tesis.

CAPÍTULO 1

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Delimitación y definición del problema

En los países industrializados el tiempo de espera en la consulta externa es un parámetro que refleja la calidad de los servicios de atención médica. En México, hasta hace poco, sólo algunas unidades aisladas le daban seguimiento a este indicador. El actual gobierno de la República Mexicana manifestó interés y preocupación por mejorar la calidad de la atención a la salud, y en particular por reducir los largos tiempos de espera para recibir atención médica en el Sector Salud.

Por lo anterior, la Secretaría de Salud promovió e inauguró en enero del 2001 el programa Cruzada Nacional por la Calidad de los Servicios de Salud. Su objetivo es “Eleva la calidad de los servicios de salud y llevarla a niveles aceptables en todo el país.”¹

Para contribuir en el alcance de esta política el Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE favorece la investigación y muestra interés en conocer la percepción de los usuarios de la consulta externa en relación con el tiempo de espera. Para lograrlo se requiere entre otros aspectos, estudiar, identificar y cuantificar los factores que determinan el tiempo de espera para recibir atención médica en consulta externa, es decir es necesario dar respuesta a las siguientes preguntas de investigación:

¿Cuáles son los factores que determinan el tiempo de espera de los usuarios de la Consulta Externa del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE?

¿Cuál es el grado de relación de los factores identificados, con el tiempo de espera de los usuarios, para recibir consulta médica?

¿Cuál es el tiempo mínimo, promedio y máximo de espera en la consulta externa del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre?

¿Cuáles son las características del sistema de espera, para recibir atención médica en la consulta externa del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre?

¿Qué opina el usuario sobre el tiempo que espera para recibir atención médica?

¹ Cruzada Nacional por la Calidad de los Servicios de Salud. Secretaría de Salud., 2001.

1.2 Objetivos

Objetivo general:

Identificar y medir los factores que determinan el tiempo de espera de los usuarios de la Consulta Externa del Centro Médico Nacional (C.M.N.) 20 de Noviembre del ISSSTE, en México, D. F.

Objetivos específicos:

- ❖ Describir los factores que determinan el tiempo de espera de los usuarios de la consulta externa del C. M. N. 20 de Noviembre.
- ❖ Evaluar el grado de influencia de los factores que determinan el tiempo de espera del usuario de la Consulta Externa del C.M.N. 20 de Noviembre.
- ❖ Determinar el tiempo promedio, mínimo y máximo del tiempo de espera de los usuarios de la Consulta Externa del C.M.N 20 de Noviembre.
- ❖ Identificar las especialidades que cumplen con el estándar de 30 minutos de tiempo de espera en la Consulta Externa del C.M.N. 20 de noviembre.
- ❖ Identificar los sistemas de espera que existen para brindar atención médica, en la consulta externa del C..M.N. 20 de Noviembre.
- ❖ Evaluar la satisfacción de los usuarios con respecto al tiempo que esperan para recibir atención médica en el C.M.N. 20 de Noviembre.
- ❖ Proponer alternativas para abatir los factores que más influyen en el aumento del tiempo de espera, para mejorar la calidad de atención y la satisfacción del usuario.

1.3 Justificación del estudio

Desde tiempos inmemorables, y especialmente desde principios de la industrialización, el hombre se ha preocupado por medir y controlar el tiempo en sus múltiples actividades.

Actualmente, las sociedades modernas consideran que el tiempo es un valioso recurso para los seres humanos y para las organizaciones, ya que se traduce en un valor monetario. El tiempo de los empleados es dinero de las empresas; el tiempo de los funcionarios es dinero de la institución. El tiempo mal empleado es dinero mal gastado, por lo que es importante medirlo, evaluarlo y controlarlo.¹

Algunos países industrializados como Japón, Estados Unidos, Francia y Alemania se han interesado en el estudio e investigación del tema del tiempo, resaltando la importancia de administrarlo y optimizarlo para lograr objetivos con el menor costo. En México, algunas universidades privadas ofrecen la carrera de Administración del Tiempo Libre; sin embargo las organizaciones y la población en general no le han dado la importancia que requiere.²

El tiempo es importante para planear, organizar, trabajar, producir un bien y brindar un servicio, de ahí lo relevante de identificar los factores que influyen en el tiempo de espera para recibir atención médica, en la Consulta Externa del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre. Esto permitirá analizar los factores relacionados, para reducirlo al mínimo posible en beneficio de los usuarios y su familia al disminuir la pérdida de horas de trabajo, de la institución y demás organizaciones con características similares, para optimizar costos de operación en la sala de espera.

La investigación favorecerá el análisis de un atributo de la calidad de la atención médica, que se brinda a los usuarios de la consulta externa del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, y conocer su grado de satisfacción con respecto al tiempo que esperan para ser atendidos, ya que también se involucra el tiempo de espera de los familiares que acompañan al paciente. Así mismo, se evitarán salas de espera saturadas y deterioro de la relación médico-paciente por disgustos originados debido a los prolongados tiempos de espera.

Los resultados del estudio, contribuirán al logro de una de las estrategias de la Cruzada Nacional por la Calidad de los Servicios de Salud, así como del Programa Institucional 2001-2006, y del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, al proponer alternativas que minimicen el tiempo de espera para recibir atención médica, considerando el costo-beneficio en la consulta externa.

¹ Rodríguez Estrada Mauro. Administración del tiempo. Segunda Edición. Editorial Manual Moderno, México 1988. p.14

² Rodríguez Estrada O.p. 15

CAPÍTULO 2

METODOLOGÍA

2.1 Hipótesis

De investigación:

El tiempo de espera de los usuarios de la consulta externa del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE, es prolongado y está determinado por factores administrativos, factores inherentes a los proveedores del servicio y factores inherentes a los usuarios.

Nula:

El tiempo de espera de los usuarios de la consulta externa del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE, no es prolongado y no está determinado por factores administrativos, factores inherentes a los proveedores del servicio y factores inherentes a los usuarios.

2.2 Definición conceptual de variables

Factores inherentes al usuario.- Son aquellas características propias del usuario de la consulta externa que pueden influir en el tiempo que espera para ser atendido; por ejemplo: edad, sexo y procedencia.

Factores inherentes a los proveedores del servicio.- Son las características y actitudes del médico, la enfermera y la recepcionista, quienes están directamente involucrados en la atención que se brinda en la consulta externa y que pueden influir en el tiempo que esperan los usuarios; por ejemplo: Especialidad médica, asistencia, permanencia y puntualidad del personal.

Factores administrativos.- Son los aspectos relacionados con la organización y funcionamiento de la consulta externa, que pueden influir en el tiempo que esperan los usuarios para ser atendidos; por ejemplo: trámite de vigencia de derechos, programación de citas y disponibilidad de expedientes.

Tiempo de espera.- Es el tiempo que en promedio, los usuarios esperan antes de ser atendidos por el médico. Se calcula con la suma de los tiempos de espera de cada usuario de un servicio, dividido por el total de usuarios.¹

¹ Tiempo de espera para atención en establecimientos de salud. Sistema integrado de indicadores sociales del Ecuador-SIISE, 1997-2002.

2.3 Definición operacional de variables

Variables independientes

❖ Factores inherentes al usuario.

- Edad.- Años cumplidos del usuario.
- Sexo. -Género de los usuarios: Masculino o femenino.
- Tipo de derechohabiente.- Trabajador(a), esposa(o) o concubina(o), hija(o), padre, madre, jubilado y/o pensionado.
- Procedencia del usuario.- Área de residencia del usuario, de donde lo enviaron a esta unidad: Foráneo, Estado de México y Distrito Federal.
- Escolaridad.- Grado académico: Primaria, secundaria, bachillerato, licenciatura y postgrado.
- Puntualidad del usuario.- Llegada del usuario al servicio de consulta externa, cinco minutos antes a la hora de la cita.
- Cita de primera vez en el hospital.- Primer contacto para recibir atención médica en el hospital.
- Cita subsecuente.- Usuarios que asisten a consulta después de la primer cita.
- Número de usuarios atendidos sin cita programada.- Total de usuarios que solicitan servicio médico, sin cita previa.
- Interconsulta.- Consulta que se brinda a los usuarios de una especialidad a otra para complementar y mejorar su tratamiento.

❖ Factores inherentes a los proveedores del servicio: Médico, enfermera y recepcionista:

- Especialidad del médico proveedor del servicio.- Área específica de atención médica, que brinda la atención al usuario de acuerdo a su diagnóstico y tratamiento.
- Categoría del médico.- Adscrito (médico de base), residente (médico estudiando especialidad).

- Hora programada para iniciar la consulta.- Hora que cada especialidad determinó para empezar a brindar la atención médica a los usuarios citados.
- Puntualidad para iniciar la consulta.- Identificar si el médico inicia la consulta a la hora programada.
- Respeto a la hora de la cita del usuario.- Identificar si el servicio que se brinda a los usuarios, es a la hora de la cita.
- Puntualidad del médico, enfermera y recepcionista.- Identifica si los proveedores del servicio llegan a su área de trabajo, a la hora programada.
- Personal que recibe el carnet de citas.- Identificación del personal que recibe el carnet de citas del usuario: la recepcionista, la enfermera o el médico.
- Tiempo en recibir carnet.- Medición del tiempo que tarda el proveedor del servicio, en recibir el carnet.
- Ausentismo total de proveedores del servicio.- Inasistencia justificada o injustificada del médico, enfermera o recepcionista.
- Abandono temporal.- Salida de los proveedores del servicio de forma breve o prolongada, durante el horario destinado a la atención de los usuarios.
- Tiempo de la ausencia temporal.- Minutos de ausencia del médico, enfermera y recepcionista, en su caso.
- Asistencia a sesión clínica o curso de capacitación.- Identifica si el médico, enfermera o recepcionista asisten a sesión clínica o curso de capacitación.
- Suspensión temporal del servicio.- Identifica, si por alguna razón se suspende la consulta médica.
- Tiempo de la suspensión.- Identifica si hubo suspensión del servicio y cuántos minutos duró la suspensión.
- Causas de la suspensión del servicio.- Identifica que factores provocaron la suspensión del servicio.
- Maltrato de los proveedores del servicio.- Valoración de la actitud positiva o negativa del médico, enfermera y recepcionista hacia el usuario.

❖ Factores administrativos:

- Trámite de vigencia de derechos.- Consiste en la comprobación del derecho que se tiene para recibir atención médica en la institución.
- Programación de citas.- Define la planeación de las citas de los usuarios en un día y hora específica, así como al número de usuarios que son atendidos sin cita programada.
- Disponibilidad de expedientes.- Define la presencia o ausencia del expediente clínico en el consultorio, al inicio de la consulta.
- Tiempo en solicitar expediente clínico.- Tiempo que tarda un usuario en localizar su expediente clínico, cuando éste no está disponible en el consultorio.
- Disponibilidad de estudios de laboratorio y gabinete.- Define la presencia o ausencia de estudios de laboratorio y gabinete en el expediente del usuario.
- Tiempo en recibir resultados.- Tiempo que tarda el usuario en recibir estudios de laboratorio y gabinete, cuando no están disponibles en el expediente.
- Disponibilidad del expediente electrónico.- Búsqueda y localización del expediente clínico de la base de datos, en la computadora.
- Tiempo de respuesta del sistema de base de datos.- Tiempo en localizar el expediente electrónico de los usuarios, en el momento de brindar la consulta.
- Número de usuarios citados en agenda electrónica.- El total de pacientes citados en el sistema de citas por computadora.
- Número de usuarios citados en agenda manual.- El total de pacientes citados, en la tradicional libreta de citas.
- Número de usuarios atendidos por estación de servicio.- Número de usuarios atendidos por cada médico, en un consultorio, durante un turno.
- Supervisión al personal proveedor del servicio.- Existe verificación del cumplimiento de las funciones de los proveedores del servicio, por parte del jefe inmediato.
- Presencia de recepcionista.- Presencia de la persona que atiende a los usuarios en el módulo de recepción para el control de citas y expedientes antes de recibir la consulta.

- Tiempo de ausentismo parcial de la recepcionista.- Tiempo de ausencia de la recepcionista cuando llega tarde o se retira del control momentáneamente.
- Organización en la asignación de citas.- Número de citas otorgadas en el sistema electrónico, comparadas con el número de citas otorgadas en la agenda tradicional, así como la distribución de las citas, según los horarios establecidos.

Variables dependientes

Para efectos del estudio, se medirán dos tiempos de espera: El tiempo de espera en función a la hora de la cita (T_{h_cita}) y el tiempo de espera en función a la hora de llegada ($T_{h_llegada}$); así mismo, se medirá también el tiempo de servicio y el tiempo total en el sistema.

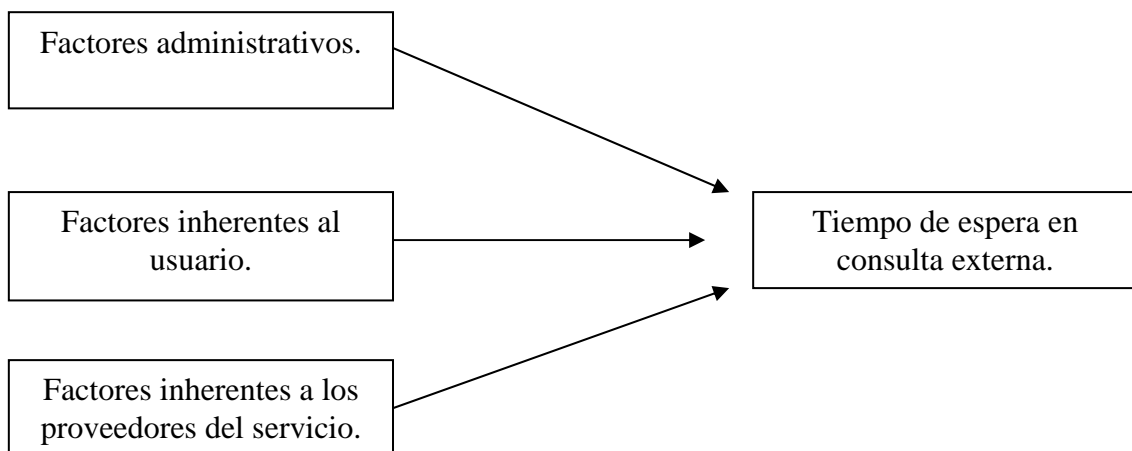
- T_{h_cita} .- Tiempo que transcurre desde la hora de la cita del usuario, hasta la hora en que inicia su atención.
- $T_{h_llegada}$.- Es el tiempo que transcurre desde el momento en que llega el usuario a la consulta externa, hasta la hora en que inicia su atención.

2.4 Modelo de relación causal

Variables independientes
dependiente
Influye en

Variable

“X” → “Y”



2.5 Categorización y medición de variables

No.	Variables de factores administrativos	Tipo	Escala de medición	Categoría
1	Trámite de vigencia de derechos	Cualitativa	Nominal	Si No
2	Programación de citas	Cualitativa	Nominal	Si No
3	Disponibilidad de expedientes	Cualitativa	Nominal	Si No
4	Tiempo de solicitud de expediente clínico tradicional	Cuantitativa continua	Razón	Total de minutos por usuario
5	Disponibilidad de estudios de laboratorio y gabinete.	Cualitativa	Nominal	Si No
6	Tiempo de recepción de resultados	Cuantitativa continua	Razón	Total de minutos por usuario
7	Disponibilidad de expediente electrónico	Cualitativa	Nominal	Si No
8	Tiempo de respuesta para localizar el expediente electrónico	Cuantitativa continua	Razón	Total de minutos por usuario
9	Número de usuarios citados en agenda electrónica	Cuantitativa discreta	Razón	Número de usuarios registrados
10	Número de usuarios citados en agenda manual	Cuantitativa discreta	Razón	Número de usuarios registrados
11	Supervisión al personal proveedor del servicio	Cualitativa	Nominal	Si No
12	Presencia de recepcionista	Cualitativa	Nominal	Si No
13	Tiempo de ausentismo parcial de recepcionista	Cuantitativa Continua	Razón	Total de minutos del ausentismo
14	Organización en la asignación de citas	Cuantitativa discreta	Razón	No. de citas en agenda manual comparadas con agenda electrónica

No.	Variables de factores inherentes al usuario	Tipo	Escala de medición	Categoría
1	Edad	Cuantitativa continua	Razón	Años cumplidos
2	Sexo	Cualitativa	Nominal	Femenino Masculino
3	Tipo de derechohabiente	Cualitativa	Nominal	Trabajador, esposa hijo, padre, madre y retirado.
4	Procedencia	Cualitativo	Nominal	Foráneo, D. F. y Estado de México
5	Escolaridad	Cualitativa	Ordinal	Primaria Secundaria Bachillerato Licenciatura Postgrado
6	Puntualidad	Cualitativa	Nominal	Hora de la cita y hora de llegada
7	Cita de primera vez	Cualitativa	Nominal	Si, NO
8	Cita subsecuente	Cualitativa	Nominal	Si, NO
9	Interconsulta	Cualitativa	Nominal	Si, NO

No.	Variables de factores inherentes a los proveedores del servicio	Tipo	Escala de medición	Categoría
1	Especialidad médica	Cualitativa	Nominal	Cada una de las 36 especialidades en estudio
2	Categoría del médico	Cualitativa	Ordinal	Adscrito, residente, o ambos
3	Hora programada para iniciar la consulta	Cuantitativa	Razón	Indicar hora programada
4	Puntualidad para iniciar la consulta	Cualitativa	Razón	Hora de inicio de la consulta
5	Respeto a la hora de cita del usuario	Cualitativa	Nominal	Si No
6	Puntualidad de los proveedores del servicio	Cualitativa	Nominal	Si No
7	Personal que recibe el carnet de citas	Cualitativa	Nominal	Recepcionista, enfermera o médico

8	Tiempo en recibir carnet	Cuantitativa	Razón	Minutos en recibir carnet
9	Ausentismo total de proveedores	Cualitativa	Nominal	Si, No,
10	Ausentismo temporal	Cualitativa	Nominal	Si, No
11	Tiempo del ausentismo temporal	Cuantitativo	Razón	Minutos del ausentismo
12	Asistencia a sesiones clínicas o cursos de capacitación	Cualitativo	Nominal	Si, No
13	Suspensión temporal del servicio	Cualitativo	Nominal	Si, No
14	Tiempo de la suspensión	Cuantitativa continua	Razón	Minutos de suspensión
15	Causas de la suspensión	Cualitativa	Nominal	Enunciar causas detectadas
16	Maltrato de los proveedores del servicio	Cualitativo	Nominal	Si, No

2.6 Definición de la investigación

❖ Diseño de la investigación

El diseño de la investigación es de tipo no experimental, en virtud de que no se modificarán las variables que intervienen en el tiempo de espera.

❖ Tipo de Investigación

La investigación es observacional, descriptiva, analítica y transversal.

Es observacional porque pretende presenciar el fenómeno que involucra el tiempo de espera de los usuarios de la consulta externa del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE, tal como se da en su contexto natural.

Es descriptiva porque busca identificar qué factores determinan el tiempo de espera para recibir atención médica, así como el tiempo promedio, mínimo y máximo de la espera.

Es analítica porque se pretende identificar el grado de asociación de cada factor relacionado con el tiempo de espera.

Es transversal en función a su dimensión temporal, ya que se desarrollará en un momento dado y en un tiempo único que será del 1° de septiembre al 15 de diciembre del 2003.

- ❖ **Grupo de estudio:** Usuarios del Servicio de Consulta Externa del C.M.N. 20 de Noviembre del ISSSTE., con excepción de los servicios de atención médica al personal, medicina física y servicios auxiliares de diagnóstico y tratamiento.
- ❖ **Criterios de inclusión:** Participarán en el estudio los usuarios que acepten colaborar y que asistan a la consulta externa en el período de aplicación de la encuesta.
- ❖ **Criterios de exclusión:** No participarán en el estudio los usuarios que abandonen el servicio sin ser atendidos.
- ❖ **Criterios de eliminación:** Se descartarán a los usuarios que no acepten participar en el estudio y aquellos que no proporcionen la información completa.

2.7 Población y muestra

La población consta de 645 usuarios, cantidad que se determinó con el promedio diario de pacientes atendidos en consulta externa del año 2000 al 2002.²

La muestra es un subconjunto de la población y debido a que cada elemento de la población tiene la misma posibilidad de ser escogido y participar en el estudio, determinaremos una muestra probabilística simple estratificada para reducir al mínimo el error estándar; además es ideal en investigaciones por encuestas en las que se pretende hacer estimaciones de variables de la población con instrumentos de medición previamente diseñados y susceptibles de ser analizados estadísticamente.

El error estándar, indica el grado de error de la muestra. Se mide en porcentaje y determina la confiabilidad de la muestra. La determinación de un error estándar de .015 en la muestra, significa que de 100 casos, la predicción será correcta en un 98.5 %; este dato lo define el investigador de acuerdo a los objetivos de la investigación.³

2.7.1 Muestra probabilística simple: Tamaño de la muestra

² Anexo 1. Estadísticas de la Consulta Externa del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre.

³ Hernández Sampieri, Roberto. Fernández Collado Carlos. Baptista Lucio Pilar. Metodología de la Investigación Ed. McGraw-Hill, 2ª. Ed. México, 2000. p. 207-210

Variables:

N = Tamaño de la población = 645

\bar{y} = Valor promedio de una variable = 1, un usuario a encuestar.

Error estándar = Se = .015

V^2 = Varianza de la población. Se define como el (Se) cuadrado del error estándar

S^2 = Varianza de la muestra expresada como la ocurrencia de \bar{y}

n' = Tamaño de la muestra sin ajustar

n = Tamaño de la muestra

p = Probabilidad de ocurrencia de \bar{y} .

Fórmulas:

Varianza de la muestra $S^2 = p(1-p)$

Tamaño provisional de la muestra = $n' = \frac{S^2}{V^2} =$

Tamaño de la muestra = $n = \frac{n'}{1 + \frac{n'}{N}}$

Sustitución:

$$S^2 = 0.9(1-0.9) = 0.09$$

$$V^2 = (.015)^2 = .000225$$

$$n' = \frac{S^2}{V^2} = \frac{.09}{.000225} = 400$$

$$n = \frac{n'}{1 + \frac{n'}{N}} = \frac{400}{1 + \frac{400}{645}} = \frac{400}{1 + 0.620155} = \frac{400}{1.620155} = 247$$

El resultado de las fórmulas anteriores indica que la muestra para realizar el estudio es de 247 usuarios a encuestar, si queremos un error estándar de 0.15%.

2.7.2 Muestreo estratificado

Debido a que existen varias especialidades médicas en la consulta externa, cada una se considerará un estrato de la población, por lo que es necesario determinar cuántos usuarios se van a encuestar en cada estrato.⁴ La muestra en cada estrato se determina proporcionalmente, según la cantidad de unidades que lo integran y la totalidad de la población, utilizando las siguientes variables y fórmulas:⁵

Variables:

nh representa la muestra de cada estrato.

Nh representa la población de cada estrato.

fh es una fracción constante que indica la proporción entre la muestra y la población.

Fórmulas:

$$fh = \frac{n}{N}$$

$$nh = Nh \times fh$$

Sustitución:

$$fh = \frac{n}{N} = \frac{247}{645} = 0.3829$$

$$nh = Nh \times fh = 69(0.3829) = 26.42 = 26$$

Para obtener una muestra más precisa, se realizó un ajuste de cinco unidades en los servicios que resultaron con muestras de uno a cuatro, aumentando de 247 a 275; por disponibilidad de tiempo y en beneficio del estudio, se hicieron 20 encuestas más, teniendo una muestra final de 295 sujetos de estudio.⁶

⁴ Hernández Sampieri. Op. Cit. p.-212

⁵ Haroldo Elorza. Op. Cit. 309

⁶ Sieguel. Estadística no paramétrica.

MUESTREO ESTRATIFICADO			
ESTRATO	SERVICIO	POBLACION DEL ESTRATO(Nh)	MUESTRA
	fh = 0.3829		Nh(fh) = nh
1	ONCOLOGÍA QURÚRGICA	69	26
2	ONCOLOGÍA MÉDICA	34	13
3	CARDIOLOGÍA	32	12
4	ENDOCRINOLOGÍA	30	11
5	RADIOTERAPIA	30	11
6	PSIQUIATRÍA	27	10
7	OTORRINOLARINGOLOGÍA	25	10
8	UROLOGÍA	25	10
9	CIRUGÍA RECONSTRUCTIVA	25	10
10	DERMATOLOGÍA	24	9
11	GINECO ALTA ESPECIALIDAD	22	8
12	GASTROENTEROLOGÍA	21	8
13	OFTALMOLOGÍA	21	8
14	INMUNOLOGÍA	19	7
15	NEUROLOGIA	19	7
16	ORTOPEDIA	18	7
17	NEUROCIRUGÍA	17	7
18	CLÍNICA DEL DOLOR	17	7
19	REUMATOLOGÍA	16	6
20	MEDICINA MATERNO FETAL	15	6
21	CIRUGÍA CARDIOVASCULAR	15	6
22	HEMATOLOGÍA	14	5
23	UNIDAD DE TRANSPLANTES	10	5
24	NEUROLOGÍA PEDIÁTRICA	10	5
25	MEDICINA INTERNA	10	5
26	CIRUGÍA GENERAL	9	5
27	CIRUGÍA MÁXILO FACIAL	8	5
28	REPRODUCCIÓN HUMANA	8	5
29	ENDOSCOPIA	8	5
30	NEFROLOGÍA	8	5
31	ACUPUNTURA HUMANA	8	5
32	GERIATRÍA	7	5
33	CIRUGÍA PEDIÁTRICA	7	5
34	NEUMOLOGÍA	6	5
35	HEMODINAMÍA	6	5
36	ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR	5	5
	TOTAL	645	275

2.7.3 Selección sistemática de los elementos muestrales

La selección sistemática de los elementos muestrales es aleatoria e implica seleccionar dentro de una población de tamaño N , un número “ n ” de elementos a partir de un intervalo K . K es un intervalo determinado por el tamaño de la población y el tamaño de la muestra.⁷

De manera que:

$$K = N / n$$

Donde:

K = Un intervalo de selección sistemática

N = Población, en nuestro caso $N = 645$ usuarios.

n = Muestra = 295

Sustitución:

$$K = \frac{645}{295} = 2.1$$

El resultado indica que de los usuarios citados por especialidad en un día determinado, será seleccionado uno de cada dos para formar la muestra.

2.8 Descripción de los instrumentos de recolección de datos

A) Encuesta

Con la intención de medir el tiempo de espera y los factores relacionados con el mismo, así como identificar la percepción del usuario al respecto, se diseñó una encuesta que consta de 16 preguntas abiertas y 22 preguntas cerradas o estructuradas; de las cuales 12 son dicotómicas y 10 son de respuesta múltiple.

Naturalmente, las preguntas que más nos interesan de la encuesta son aquellas que permiten medir el tiempo de espera y los posibles factores relacionados. De vital importancia son las preguntas abiertas, que permiten al usuario expresar libremente su opinión sobre el tiempo de espera y sus posibles causas.

Con el fin de obtener un panorama más amplio sobre los usuarios y el servicio, la encuesta incluye también preguntas sobre los datos demográficos del usuario, tales como: edad, sexo, tipo de derechohabiente, procedencia y escolaridad.

⁷ Hernández Sampiere. Op. Cit. P.219

Para asegurar la confiabilidad y validez del instrumento, se aplicó una prueba piloto a una muestra de 25 usuarios de los servicios con mayor demanda; esta prueba permitió corregir y mejorar el instrumento de medición, que finalmente se aplicó en la investigación.

B) Guía de observación

Debido, a que el usuario difícilmente puede identificar ciertos factores relacionados con el tiempo de espera que son inherentes a los proveedores del servicio, se diseñó una guía de observación. Las observaciones fueron realizadas por la autora de la investigación, obviamente sin informar al personal implicado, para favorecer la naturalidad de los hechos.

La guía de observación pretende identificar actitudes y procedimientos de los proveedores del servicio, para compararlos con lo teóricamente planeado y medir el grado de relación con el tiempo de espera.

2.9 Procedimiento

La realización de la investigación, fue aprobada por las autoridades del C. M. N. 20 de Noviembre, específicamente por la Coordinación de Enseñanza e Investigación y la Coordinación de Enlace Hospitalario, de quien depende el servicio de consulta externa.

Debido a las características de los usuarios, el 90% de los cuestionarios fueron aplicados con entrevista personal y el 10% fueron autoadministrados.

La guía de observación se aplicó al médico de un consultorio de cada especialidad y bajo el argumento de que los médicos llegan en forma aleatoria, se seleccionó al primero en llegar e iniciar la consulta. Con el propósito de no alterar el ambiente de trabajo durante el estudio, no se informó a los médicos de la investigación.

En el procesamiento de los datos se utilizó el paquete estadístico SPSS y la hoja de cálculo Excel. En la comprobación de la hipótesis, se utilizó la prueba estadística Chi cuadrada (X^2) en variables nominales, correlación de Spearman en variables ordinales y correlación de Pearson en variables de razón.

Cabe señalar que no se tuvieron limitaciones durante el período de recolección de datos.

CAPÍTULO 3

SISTEMAS DE LÍNEAS DE ESPERA

3.1 Antecedentes

En la sociedad moderna, es frecuente encontrar servicios en donde el usuario tiene que formarse y esperar en la fila un tiempo determinado antes de recibir el servicio. Como ejemplos de estas situaciones podemos mencionar los siguientes: esperar en fila para pagar las compras en un centro comercial; esperar en fila antes de recibir contestación en llamadas telefónicas a aerolíneas, aseguradoras y empresas con numerosos clientes; esperar en una estación de gasolina antes de llegar al despachador; esperar en fila antes de recibir consulta médica en instituciones públicas y privadas.

El estudio de líneas de espera lo inició en 1910, el danés A. K. Erlang, ingeniero en telefonía, que analizó los prolongados tiempos de espera que padecían las personas que llamaban a un conmutador.¹

Estas situaciones reciben el nombre general de sistemas de espera, y se caracterizan porque en ellos los usuarios llegan a una estación, esperan en una fila, obtienen un servicio y luego salen del sistema. En todos estos sistemas, la pregunta que interesa a la persona que se forma en una fila y sobre todo para la persona responsable de organizar el servicio es: ¿Cuánto tiempo pasará una persona dentro del sistema?, desde el momento en que se forma en la fila hasta el momento en que se retira después de haber recibido el servicio.

Estos sistemas se pueden modelar y estudiar cuantitativamente con la herramienta matemática conocida como teoría de filas que también se conoce como teoría de colas y teoría de líneas de espera.

La teoría de líneas de espera permite describir el funcionamiento de un sistema de espera como los que hemos mencionado; describe el comportamiento de los procesos que componen el sistema, evalúa los tiempos de respuesta y valora su eficiencia; gracias a estas estimaciones es posible visualizar estrategias para optimizar el sistema con el menor costo.²

¹ Roscoe Davis K. Mckeown Patrick G. Modelos Cuantitativos para Administración. Grupo Editorial, México 1999. p.p. 583

² <http://www.conocimientosweb.net/portal/directorio-file-1649>

3.2 Problemas administrativos relacionados con líneas de espera

Una línea de espera se forma cuando se tiene demanda de un grupo de “ N ” usuarios, por un servicio “ S ”, que se ofrece en una estación de servicio “ E ”, que puede atender solamente a un usuario durante un lapso de tiempo dado, y donde se excede la capacidad de respuesta de la estación. Una línea de espera es un sistema complicado que se analiza siguiendo una metodología cuantitativa:³

A) Problemas de análisis

Para saber si un sistema de espera está funcionando con eficiencia, es necesario responder las siguientes preguntas:

¿Cuánto tiempo en promedio tiene que esperar en la fila un usuario antes de ser atendido?

¿Cuánto tiempo ocupan las estaciones de servicio en atender a un usuario?

¿Cuáles son el número promedio y el máximo de usuarios que esperan en la fila?

Basándose en estas preguntas, el interesado puede tomar decisiones para mejorar su sistema; podría por ejemplo agregar más estaciones de servicio, o aumentar el área de espera.

B) Problemas de diseño

El diseño de un sistema que cumpla con ciertas expectativas va acompañado de las respuestas a las siguientes preguntas:

¿Cuántas estaciones de servicio se necesitan para proporcionar el servicio deseado?

¿Cuántas filas de espera se necesitan?

¿Cuántos usuarios tendremos esperando en fila?

La importancia de estas preguntas se debe a que a partir de las respuestas, uno puede calcular el área del local en donde se pondría a funcionar el sistema.

³ Mathur Kamlesh, Solow Daniel. Investigación de operaciones. Edit. Prentice Hall Hispanoamericana, S. A. México, 1996. p.p. 711

3.3 Características de un sistema de líneas de espera

En la práctica, los sistemas de líneas de espera son extremadamente complejos porque involucran un gran número de factores que en diferentes grados afectan su funcionamiento. El estudio de un sistema de espera requiere que la persona interesada sea capaz de identificar y aislar los componentes más importantes del sistema y representarlos (modelarlos) en términos de conceptos de teoría de filas.

Los parámetros más importantes de un sistema de espera son: población, proceso de llegada, proceso de espera y proceso de prestación de servicios; a continuación, analizaremos cada uno por separado.

❖ Población

Es el conjunto de usuarios que solicitan un servicio determinado. Los usuarios pueden ser personas, objetos o máquinas que llegan al sistema para obtener un servicio. La población puede ser finita o infinita. Las poblaciones infinitas en realidad son finitas, pero muy grandes, y por conveniencia matemática se tratan como infinitas, por ejemplo, los pacientes que llegan a una sala de urgencias de un gran hospital, o los automóviles que llegan a una caseta de peaje. Las poblaciones finitas son relativamente pequeñas, por ejemplo una flotilla de 10 vehículos que visitan un centro de servicio de vez en cuando. Cuando las poblaciones son infinitas, es más fácil aplicar técnicas cuantitativas en su análisis.⁴

❖ Procesos de llegadas

Es el patrón de comportamiento que siguen los usuarios para llegar a solicitar un servicio. Lo más importante del proceso de llegada es el tiempo entre llegadas; es decir, la cantidad de tiempo entre dos llegadas sucesivas. Este lapso es relevante porque mientras menor sea el intervalo de tiempo, con más frecuencia llegan los usuarios, lo cual aumenta la demanda de servidores disponibles.

Es importante identificar la manera en que los usuarios llegan al sistema. Pueden llegar individualmente o por lotes, a intervalos regulares, de manera organizada o con un patrón aleatorio.

Generalmente las tasas de llegada y de servicio no se conocen con certidumbre sino que son de naturaleza estocástica o probabilística; es decir, los tiempos de llegada y de servicio deben describirse a través de distribuciones de probabilidad.

Las distribuciones de probabilidad que se elijan deben describir la forma en que se comportan los tiempos de llegada y de servicio.⁵

⁴ Levin, Ph.D. Richard I. Kirkpatrick Charles A. Enfoques Cuantitativos a la Administración. Cia. Editorial Continental, S.A. de C. V. México, 1989.

⁵ Mathur Kamlesh. Solow Daniel. Op. Cit. p. 714

En teoría de líneas de espera se suele clasificar las distribuciones de probabilidad en tres grupos: La de Markov, la Determinística y la General.

1. De Markov. Esta Distribución se utiliza para describir ocurrencias aleatorias o probabilísticas, en las que el tiempo entre llegadas es desconocido y variable. Son aquéllas de las que puede decirse carecen de memoria acerca de eventos pasados. Las distribuciones que se utilizan con este fin son la distribución de Poisson y la distribución exponencial, también llamadas distribuciones de Markov (en honor al matemático A.A. Markov).

La variable aleatoria en la distribución de Poisson es el número de sucesos o llegadas en una unidad de tiempo. El símbolo que representa las tasas promedio de llegadas en los sistemas de espera es la letra griega lambda λ .⁶

2. Determinística. Una distribución determinística es aquélla en la que los sucesos ocurren en forma constante y sin cambios, donde los usuarios llegan en un mismo intervalo de tiempo, fijo y conocido.

3. General. Una distribución general sería cualquier otra distribución de probabilidad.

❖ Procesos de espera

Uno de los parámetros que se toman en cuenta cuando se habla de procesos de espera, es el número de filas en donde se forman los usuarios mientras esperan; tenemos dos casos: una fila o varias filas.

Un ejemplo de sistema de una sola fila es el acceso de los pasajeros a la puerta de un avión o autobús antes de abordar. Un ejemplo de un sistema de varias filas es el acceso al punto de pago en un supermercado que cuenta con más de una caja cobradora en cada una de las cuales se forman los clientes.

Otra característica del proceso de espera es la disciplina de la línea de espera, es decir, las reglas o métodos que se siguen para seleccionar a los usuarios para que sean atendidos. Los métodos más comunes son: primero en entrar; primero en salir, último en entrar, primero en salir; o bien por asignación de prioridades.

- Primero en entrar, primero en salir (PEPS en español, First in First out FIFO en inglés): Los usuarios son atendidos en el orden en que van llegando a la fila.
- Último en entrar, primero en salir (UEPS en español, Last In First Out LIFO en inglés): El último usuario que llega es atendido primero.

⁶ Bierman Harold, Jr. Bonini P. Charles. Hasuman. Warren H. Análisis Cuantitativo para la Toma de Decisiones. 8° Ed. Ed. McGraw-Hill, Madrid España. 533

- Selección de prioridad: A cada usuario que llega se le da una prioridad y se le elige según ésta para brindarle el servicio. Por ejemplo, los pacientes que llegan a una sala de urgencias de un hospital. Mientras más severo sea el caso, mayor será la prioridad asignada.

El espacio para la fila también es importante, ya que puede ser limitado. En este caso los usuarios que llegan cuando la fila está llena se retirarán; esto se conoce como rechazo porque estos usuarios no entran al sistema.

Otra posibilidad es que los usuarios abandonen la fila de espera después de esperar un cierto tiempo, aún cuando haya espacio para esperar.⁷

❖ Proceso de prestación de servicios

El tiempo que un usuario pasa en una estación recibiendo el servicio es variable y depende de la necesidad de cada usuario en particular, consecuentemente, este tiempo se desconoce a priori. Por ejemplo, un médico puede pasar 15 minutos atendiendo al paciente Juan, 20 minutos atendiendo a la paciente María y 18 minutos atendiendo al paciente Pepe. En otras palabras los tiempos de servicios son aleatorios y en la práctica se describen matemáticamente con ayuda de una distribución exponencial. La variable aleatoria de una distribución exponencial es el tiempo de servicio asignado a cada usuario, por ejemplo 15 o 20 minutos para cada usuario.

Cualquiera que sea el proceso de servicio, es necesario tener una idea de cuánto tiempo se requiere para brindar el servicio. Esta cantidad es importante debido a que cuanto más dure el servicio, más tendrán que esperar los usuarios que llegan.

Como en el caso del proceso de llegada, este tiempo puede ser probabilístico (variable e incierto), o determinístico (si es el mismo para todos los usuarios).

Los tiempos de servicio probabilísticos se describen matemáticamente mediante la distribución exponencial representada con el símbolo μ (letra griega μ).⁸

3.4 Clasificación de los sistemas de líneas de espera

De acuerdo al número de etapas en que los usuarios obtienen el servicio y de la forma de la fila, los sistemas se pueden clasificar en dos grandes grupos: sistemas de etapa única y sistemas de etapas múltiples.⁹

⁷ Ibid. p.p. 535

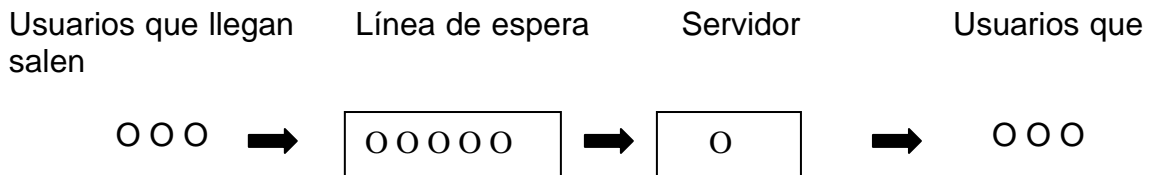
⁸ Mathur Kamlesh. Solow Daniel. Op. Cit. p. 718

⁹ Davis K. Roscoe. Mckeown Patrick G. Modelos cuantitativos para administración. Grupo Editorial Iberoamericana. México, 1986.

Sistemas de etapa única.- Existe sólo una entrada al punto de servicio y una salida del punto de servicio.

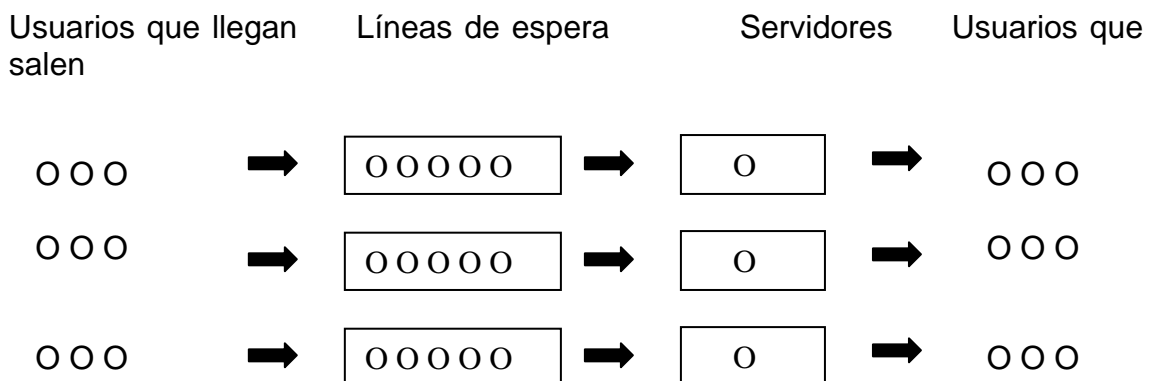


Un sistema con un servidor, o un canal, como con frecuencia se denomina, se representa con una sola fase o línea de espera como se ilustra a continuación.



Como ejemplo de este tipo de sistema podemos mencionar un consultorio particular, donde atiende un médico.

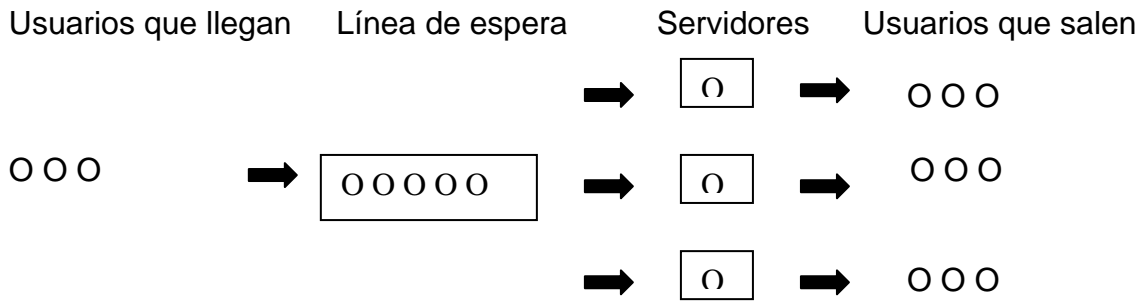
Las instalaciones con servidores o canales múltiples y fases o líneas de espera múltiples se representan de la siguiente manera:



Obsérvese que la representación es similar a la del sistema de una sola fase, pero esta cuenta con varias estaciones de servicio que funcionan paralela e independientemente.

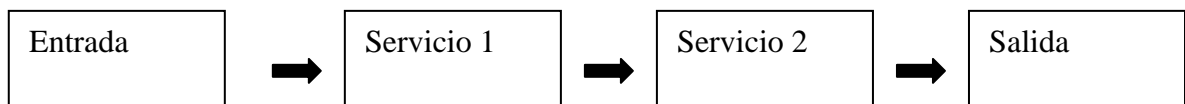
Un ejemplo típico de este tipo de sistemas sería un centro de atención médica donde existen más de un consultorio brindando el mismo servicio, con una fila de usuarios para cada uno, trabajando en forma independiente.

Los sistemas con servidores o canales múltiples, y una fase o línea de espera se representan de la siguiente manera:



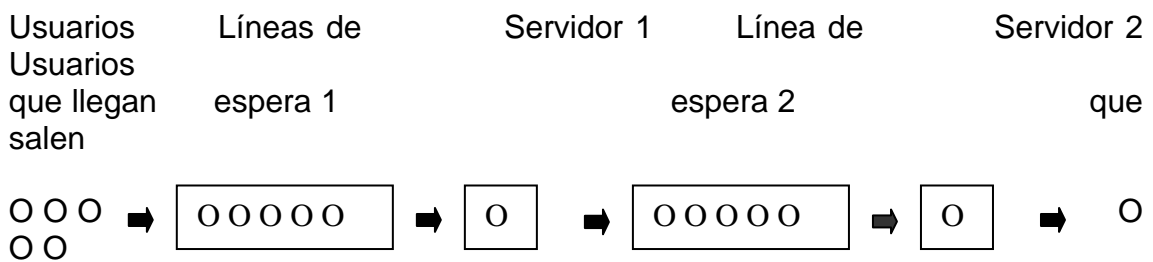
Como ejemplo de este tipo de sistemas podríamos mencionar un laboratorio clínico que cuenta con una línea de espera y más de un servidor para la toma de muestras a los usuarios.

Sistema de etapas múltiples. Es aquel que cuenta con más de una estación de servicio a través de las cuales el usuario debe pasar antes de abandonar el sistema.¹⁰



Los restaurantes de comida rápida, en los que se hace una fila para pagar y después otra fila para obtener los alimentos son ejemplos típicos de estos sistemas.

Los sistemas con canales o servicios múltiples y fases o líneas de espera múltiples se representan de la siguiente manera:



Como ejemplo típico de este tipo de sistemas podríamos mencionar los servicios de consulta externa, donde el usuario hace fila para solicitar expediente clínico, fila para solicitar resultados de laboratorio y gabinete y otra fila para recibir atención médica.

¹⁰ Davis Roscoe K. Mckeown Patrick G. Op. Cit. p. 586

3.5 Notación Kendall

Para facilitar la comunicación sobre la teoría de líneas de espera, Kendall, matemático británico, elaboró una notación abreviada para describir los parámetros de un sistema de espera. En la notación de Kendall un sistema de líneas de espera se designa como:¹¹

$A / B / C$

en donde:

A Representa la distribución del tiempo de llegada.

B Representa la distribución del tiempo de servicio.

C Es un entero positivo que denota el número de estaciones de servicio o canales paralelos que existen en el sistema.

La notación de Kendall utiliza también los siguientes símbolos:

M = Markoviano, para denotar que los tiempos entre llegadas y los tiempos de servicio son probabilísticos y siguen una distribución exponencial.

D = Determinística, para denotar que el tiempo entre llegadas y el tiempo de servicio son determinísticos.

G = General, para denotar que los tiempos entre llegadas y los tiempos de servicio son probabilísticos y siguen una distribución general diferente a la exponencial.

Ejemplo: Un sistema de líneas de espera con llegadas aleatorias, servicio determinístico y 3 canales de servicio se identificaría en notación Kendall como $M / D / 3$.

Cuando el tamaño de la población de usuarios es finito, se incluyen los siguientes parámetros:

- ❖ Un número K que representa el número máximo de clientes que pueden estar en el sistema en cualquier momento (es decir, en servicio o en espera en la fila). Este número es igual al número de estaciones que dan servicio paralelamente, más la máxima longitud que puede alcanzar la fila.
- ❖ Un número L que representa el número total de clientes de la población.¹²

¹¹ Roscoe Davis, Mckeown Patrick Op. Cit. p. 585

¹² Mathir Kamlesh. Solow Daniel. Op.Cit. p.719.

3.6 Medidas de rendimiento para evaluar un sistema de líneas de espera

Las medidas de rendimiento son valores numéricos que se utilizan para evaluar un sistema de líneas de espera e indican el nivel de servicio que recibe un usuario, así como el uso adecuado de las instalaciones que se tienen para brindar el servicio.¹³

Las medidas de rendimiento se calculan contestando las siguientes preguntas:

1. Preguntas relacionadas con el tiempo que un usuario pasa en el sistema:
 - a) ¿Cuál es el tiempo promedio que un cliente recién llegado tiene que esperar en la fila antes de ser atendido? La medida de rendimiento asociada es el tiempo promedio de espera, representado por W_q .
 - b) ¿Cuál es el tiempo promedio que un cliente invierte en el sistema entero, incluyendo el tiempo de espera y de servicio? La medida de rendimiento asociada es el tiempo promedio en el sistema y se denota con W .
2. Preguntas cuantitativas relacionadas con el número de clientes:
 - a) En promedio, ¿cuántos usuarios están esperando en la fila para ser atendidos? La medida de rendimiento asociada es la longitud media de la fila, representada con L_q .
 - b) ¿Cuál es el número promedio de clientes en el sistema? La medida de rendimiento asociada es el número promedio en el sistema, representado con L .
3. Preguntas probabilísticas que involucran tanto a los usuarios como a los servidores:
 - a) ¿Cuál es la probabilidad de que un usuario que llega tenga que esperar antes de ser atendido? Esta medida se conoce como probabilidad de bloqueo y se representa por p_w .
 - b) En cualquier tiempo particular, ¿cuál es la probabilidad de que un servidor esté ocupado? Esta medida de rendimiento se conoce como utilización y se denota con U . Esta medida indica también la fracción de tiempo que un servidor está ocupado.

¹³ Ibid, p.p. 720

- c) ¿Cuál es la probabilidad de que existan "n" clientes en el sistema? Esta medida de rendimiento se obtiene calculando la probabilidad P_0 de que no haya clientes en el sistema, la probabilidad de P_1 de que haya un cliente en el sistema, y así sucesivamente. Esto tiene como resultado la distribución de probabilidad de estado, representada por P_n , $n = 0, 1, \dots$
- d) Si el espacio de espera es finito, ¿Cuál es la probabilidad de que la fila esté llena y que un cliente que llegue sea rechazado? Esta medida de rendimiento se conoce como la probabilidad de negación de servicio y se representa por P_d .

4. Preguntas relacionadas con los costos.

- a) ¿Cuál es el costo promedio por unidad de tiempo para operar el sistema?
- b) ¿Cuántas estaciones de trabajo se necesitan para lograr la mayor efectividad de costos?

El cálculo de las medidas de rendimiento depende de la clase de sistema de espera. Algunas de estas medidas están relacionadas entre sí. Conocer el valor de una medida permite encontrar el valor de otra medida.¹⁴

Un sistema de espera puede tener cualquier combinación de los elementos antes descritos. Por consiguiente, hay un gran número de sistemas de espera y ningún modelo matemático puede describirlos todos. La mayoría de los sistemas de espera son aleatorios y siguen las distribuciones de Markov (Poisson y exponencial). Éstos son modelos sencillos de aplicación general que permiten conocer el comportamiento de un sistema de espera.¹⁵

3.7 Relaciones entre medidas de rendimiento

El cálculo de las medidas de rendimiento depende del proceso de llegada y del proceso de servicio del sistema de espera:

λ = número promedio de llegadas por unidad de tiempo.

μ = número promedio de clientes atendidos por unidad de tiempo en una estación.

¹⁴ Mathur Kamlesh, Solow Daniel Op. Cit. p.727

¹⁵ Bierman Harold Jr. Bonini Charles p. Hauman Warren H. op. Cit. p. 534

El tiempo total (W) que un usuario invierte en el sistema de espera es la cantidad de tiempo invertido en esperar en la fila (W_q) más el tiempo durante el cual es atendido (W_s).

Es decir:

$$W = W_q + W_s$$

El tiempo promedio en el sistema y el tiempo promedio de espera están representados por las cantidades W y W_q , respectivamente. El tiempo promedio de servicio puede expresarse en términos del parámetro μ . Por ejemplo, si μ es cuatro usuarios por hora, entonces, en promedio, cada usuario requiere $\frac{1}{4}$ de hora para ser atendido. En general, el tiempo promedio de servicio es $1/\mu$, lo cual nos conduce a la siguiente relación:

$$W = W_q + \frac{1}{\mu}$$

Ahora, consideremos la relación entre el número promedio de usuarios que se atienden y/o esperan en el sistema (L). Imagine que un usuario acaba de llegar y se espera que permanezca en el sistema un promedio de $\frac{1}{2}$ hora. Durante esta media hora, otros usuarios siguen llegando a una tasa λ , digamos doce por hora. Cuando el usuario en cuestión abandona el sistema, después de media hora, deja tras de sí un promedio de $(1/2)*12 = 6$ usuarios nuevos. Es decir, en promedio, existen seis clientes en el sistema a cualquier tiempo dado. En términos de λ y las medidas de rendimiento, se tiene la siguiente relación:

$$L = \lambda * W$$

Donde:

L = Número promedio de clientes en el sistema.

λ = Número promedio de llegadas por unidad de tiempo.

W = Tiempo promedio en el sistema.

Otra fórmula para obtener el valor de L es:¹⁶

$$L = \frac{\lambda}{\mu(\mu - \lambda)}$$

¹⁶ Bierman Harold Jr. Op. Cit. p.536

El número promedio de usuarios esperando en la fila (L_q), se obtiene de la siguiente manera:

$$L_q = \frac{\lambda^2}{\mu(\mu - \lambda)}$$

3.8 Análisis de un sistema de espera con un canal o estación de servicio y una fase o línea de espera

Para este análisis partiremos de las siguientes consideraciones:

1. Las llegadas son aleatorias y provienen de una distribución de Poisson.
2. El tiempo de servicio es también una variable aleatoria que sigue una distribución exponencial.
3. Sólo hay un punto de servicio.
4. La disciplina de la fila se basa en el principio FIFO y no hay un límite para el tamaño de la fila.
5. Las tasas de llegada y de servicio no cambian con el tiempo.

Dicho sistema puede representarse en la notación Kendall como: $M / M / 1$

Fórmulas para calcular las medidas de rendimiento:

Número promedio en la fila

$$L_q = \frac{\lambda^2}{\mu(\mu - \lambda)}$$

Tiempo promedio de espera en la fila

$$W_q = L_q / \lambda$$

Tiempo promedio de espera en el sistema

$$W = W_q + \frac{1}{\mu}$$

Número promedio de usuarios en el sistema

$$L = \lambda * W$$

Probabilidad de que no haya clientes en el sistema

$$p_0 = 1 - \lambda / \mu$$

Probabilidad de que un cliente que llega tenga que esperar

$$P_w = 1 - p_0$$

λ : Número promedio de usuarios que llegan en una unidad de tiempo (tasa de llegadas).

μ : Número promedio de usuarios al cual puede dar servicio la instalación en una unidad de tiempo, (tasa de servicio).

Las ecuaciones anteriores son aplicables sólo si $(\lambda / \mu) < 1$. La tasa de servicio promedio, μ , debe ser mayor que la tasa de llegadas, λ . Si éste no fuera el caso, la fila del sistema continuaría creciendo debido a que, en promedio, llegarían más usuarios que los que pueden ser atendidos por unidad de tiempo.¹⁷

Ejemplo:

Suponga que los pacientes del consultorio médico de una gran planta llegan en forma aleatoria, de acuerdo con un proceso de Poisson. El consultorio puede atender a los pacientes con una tasa promedio de cinco personas por hora (uno por uno); el proceso de servicio también es de Poisson. El promedio de llegada de los pacientes es de cuatro por hora; supondremos también que este proceso es de Poisson, aunque no es exacto, ya que la población no es infinita, aunque sea de gran tamaño. La planta opera durante las 24 horas del día.

Notación: M/M/1

Tasa de llegada: $\lambda = 4$

Tasa de servicio: $\mu = 5$

Como $(\lambda / \mu) < 1$, se pueden utilizar las siguientes ecuaciones:

Cálculo de las medidas de rendimiento:

1. Probabilidad de que no haya usuarios en el sistema:

$$p_0 = 1 - \lambda / \mu$$

$$p_0 = 1 - 4/5 = 1 - 0.8 = 0.2$$

Este valor indica que en promedio el consultorio estará inactivo el 20% del tiempo y activo el 80%. Dicho de otra manera, aproximadamente 80 % del tiempo un usuario que llega tiene que esperar para ser atendido.

2. Número promedio en la fila (L_q).

¹⁷ Bierman Harold, Jr. Bonini P. Charles. Hausman Warren H. Op. cit. 535-536

$$L_q = \frac{\lambda^2}{\mu(\mu - \lambda)} \quad L_q = \frac{4^2}{5(5 - 4)} = \frac{16}{5} = 3.2$$

En promedio habrá 3 personas en la fila, esperando para obtener el servicio.

3. Tiempo promedio de espera en la fila (W_q).

$$W_q = L_q / \lambda \quad W_q = 3.2 / 4 = 0.8$$

El tiempo de espera promedio de un paciente es de 0.8 horas, es decir 48 minutos ($60 * 0.8 = 48$), en espera.

4. Tiempo promedio de espera en el sistema (W).

$$W = W_q + \frac{1}{\mu} \quad W = 0.8 + \frac{1}{5} = 0.8 + 0.2 = 1$$

El tiempo promedio que el usuario permanece en el sistema (en espera y en servicio) es de una hora. El tiempo en servicio es de 12 minutos.

5. Número promedio en el sistema (L).

$$L = \lambda * W \quad L = 4 * 1 = 4$$

Este valor indica que, en promedio, hay 4 personas en fila y en servicio.

6. Costo del tiempo de espera.

Si consideramos un día de trabajo de 24 horas, el tiempo promedio que perderán los pacientes en la fila de espera será:

$$T = \lambda * 24 \text{ horas} * W_q$$

$$T = 4 * 24 * .08 = 76.8 \text{ horas}$$

Suponga que el costo para la compañía en donde trabajan los usuarios es de 20 dólares por hora de ausencia. El costo promedio diario de la espera sería:

$$\text{Costo} = 76.8 * 20 = \$ 1536.00$$

CAPÍTULO 4

ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL 20 DE NOVIEMBRE

4.1 Antecedentes del ISSSTE

En el año de 1960 el ISSSTE (Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado) inició sus actividades, después de la aprobación de la iniciativa que presentó el Lic. Adolfo López Mateos, presidente de México en ese momento.

El ISSSTE, además de servicios de salud, brinda prestaciones sociales, culturales y económicas a trabajadores, sus familiares directos y pensionistas.

Actualmente, el ISSSTE protege alrededor de diez millones y medio de los 100 millones de habitantes del país, esto significa que uno de cada diez mexicanos es atendido por la institución.

La atención médica se encuentra organizada en tres niveles de atención. El primero comprende consulta externa y atención a los programas de medicina preventiva en 1096 unidades de medicina familiar distribuidas en toda la república. El segundo nivel imparte medicina de especialidad en sus modalidades de consulta externa y hospitalización en 95 unidades médicas. El tercer nivel de atención médica lo forman los once hospitales regionales que proporcionan servicios médicos de alta especialización, entre ellos se encuentra el Centro Médico Nacional 20 de Noviembre.

Hoy día los trabajadores del instituto suman cerca de 95 000 en todo el país. El personal de salud de la institución comprende a 62 787 trabajadores, 16 044 médicos, 18 239 enfermeras, 4 718 paramédicos, 10 903 administrativos y 12 883 empleados en servicios generales.

El reto, la responsabilidad y el compromiso social para el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, consiste en proporcionar a los servidores públicos y familiares asegurados más y mejores servicios de salud, prestaciones, viviendas, créditos y pensiones, que les permitan la tranquilidad de saber que el nivel y la calidad de su vida no sufrirán, dentro de lo posible, un menoscabo significativo a raíz de ninguna contingencia social, enfermedad o accidente.¹⁸

¹⁸ Issste.gob.mx/ Qué es el ISSSTE, 2001.

4.2 Antecedentes del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre

El 16 de mayo de 1946 se inició la construcción del edificio del Centro Hospitalario "20 de Noviembre". El 31 de octubre de 1950 el edificio aún no terminado fue adquirido por el gobierno federal para usarlo como hospital y escuela de enfermería. La obra fue inaugurada el 16 de mayo de 1961, como Centro Hospitalario "20 de Noviembre" y el 25 de julio del mismo año inicio la atención a los derechohabientes.

En su apertura el Centro Hospitalario contaba con un total de 1004 camas y fungía como hospital de concentración nacional de alto nivel de especialidad, para pacientes agudos, con funciones básicas de curación, rehabilitación, enseñanza e investigación.

Entre 1980 y 1989, entre otras remodelaciones, se reconstruyó el edificio de la residencia médica adecuándose para consulta externa debido a la gran demanda del Centro Hospitalario 20 de Noviembre.

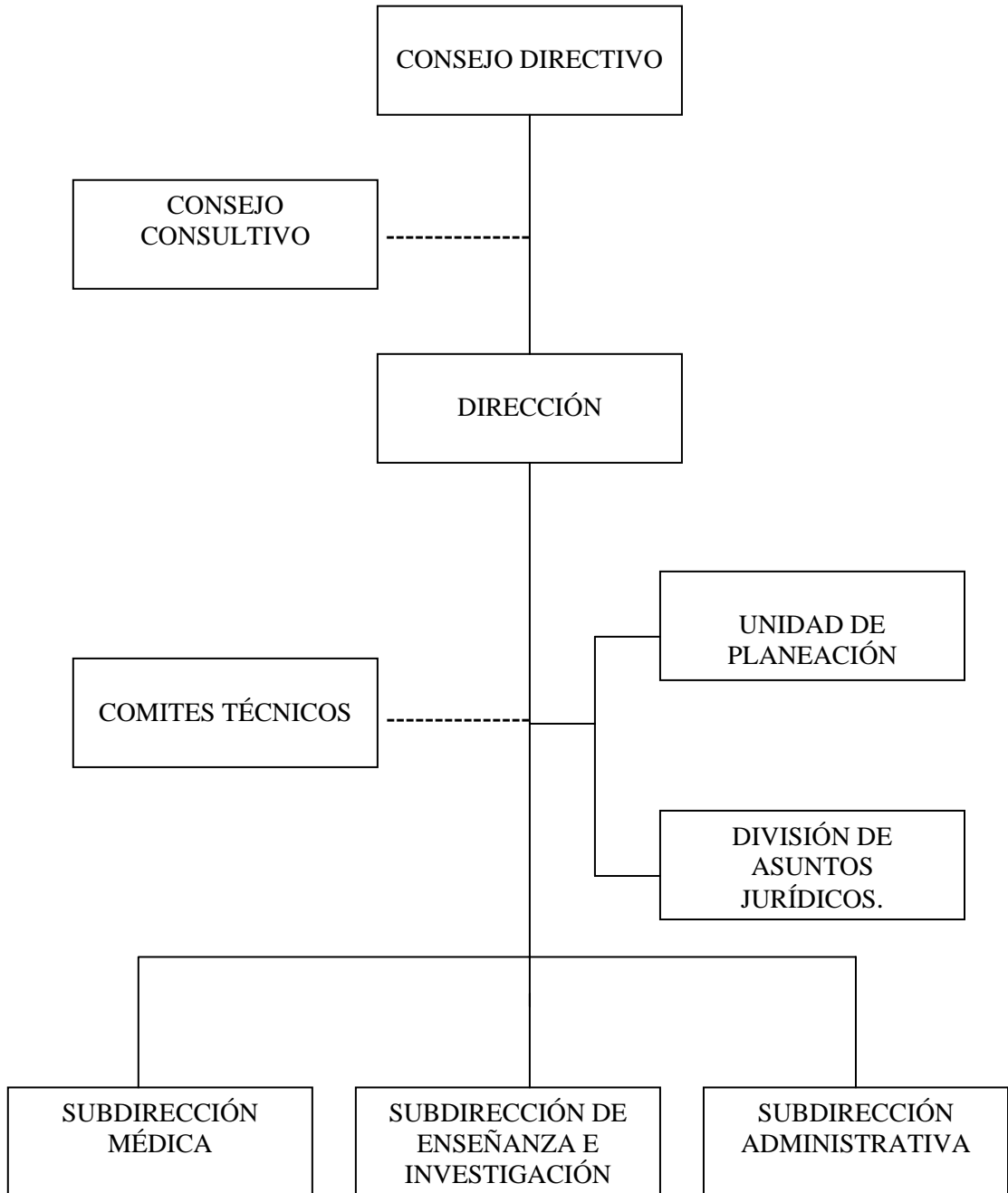
En junio de 1993, se autorizó la remodelación y reorganización del Centro Hospitalario de alta especialidad con el nombre de Centro Médico Nacional "20 de Noviembre" con la intención de racionalizar los recursos institucionales, procurar su óptimo aprovechamiento y vigorizar la imagen del ISSSTE, con la unidad médica que tradicionalmente ha sido el eje de atención médica del derechohabiente.

Como parte de la organización del Centro Médico Nacional, se planteó que fuera conformado como una unidad administrativa desconcentrada, con una estructura orgánica fortalecida; con un mayor nivel de mandos medios y superiores, mejor equilibrio en los tramos de control, agrupación de órganos más funcional y plantilla con recursos humanos más adecuadas y suficientes.¹⁹

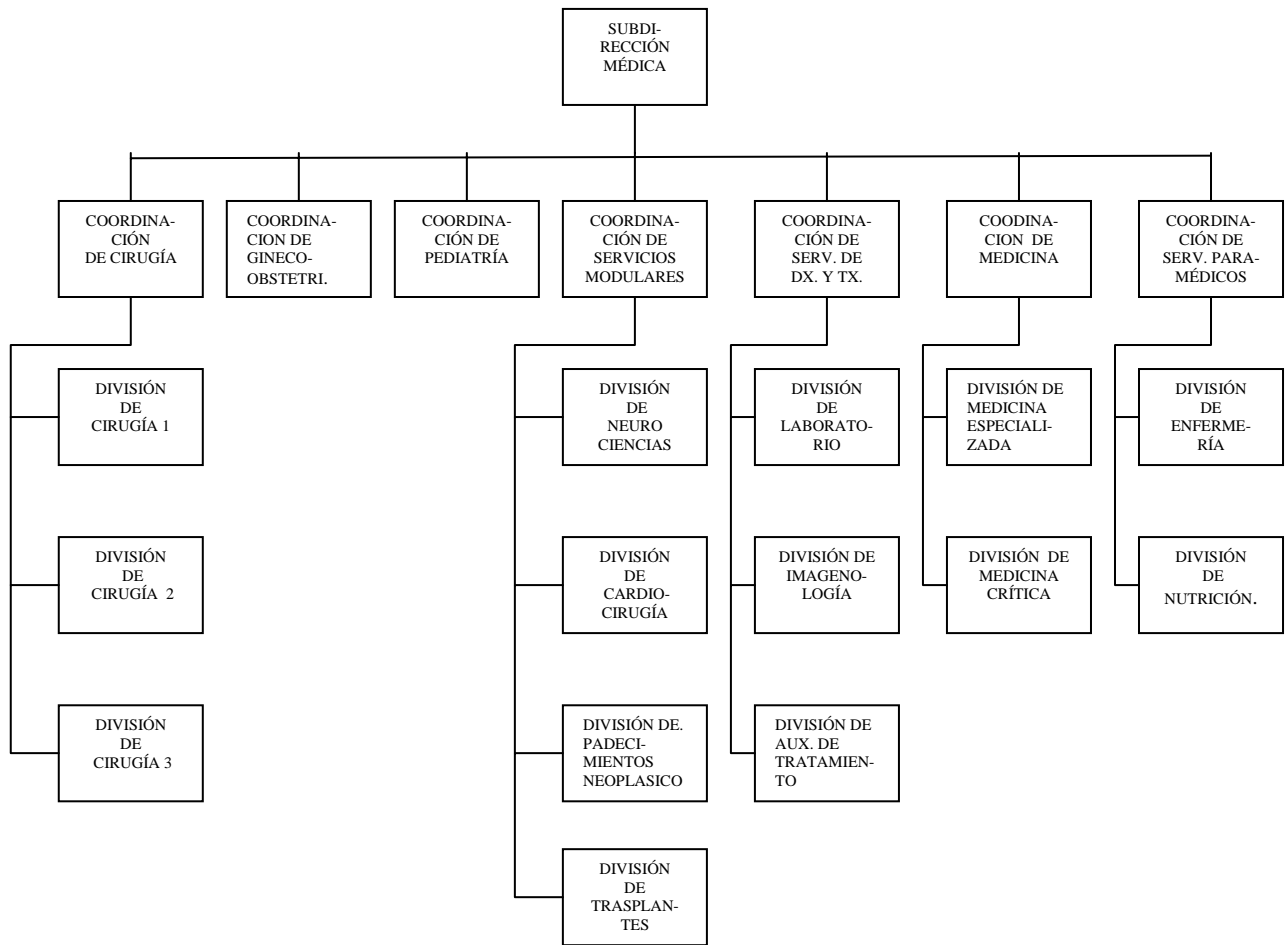
¹⁹ Manual de organización del C.M.N. 20 de Noviembre, 1999.

4.3 Estructura orgánica del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre.

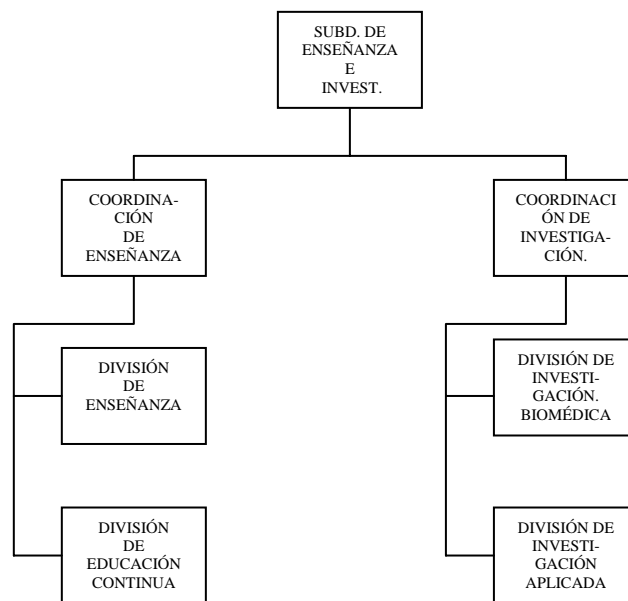
ESTRUCTURA ORGÁNICA GENERAL



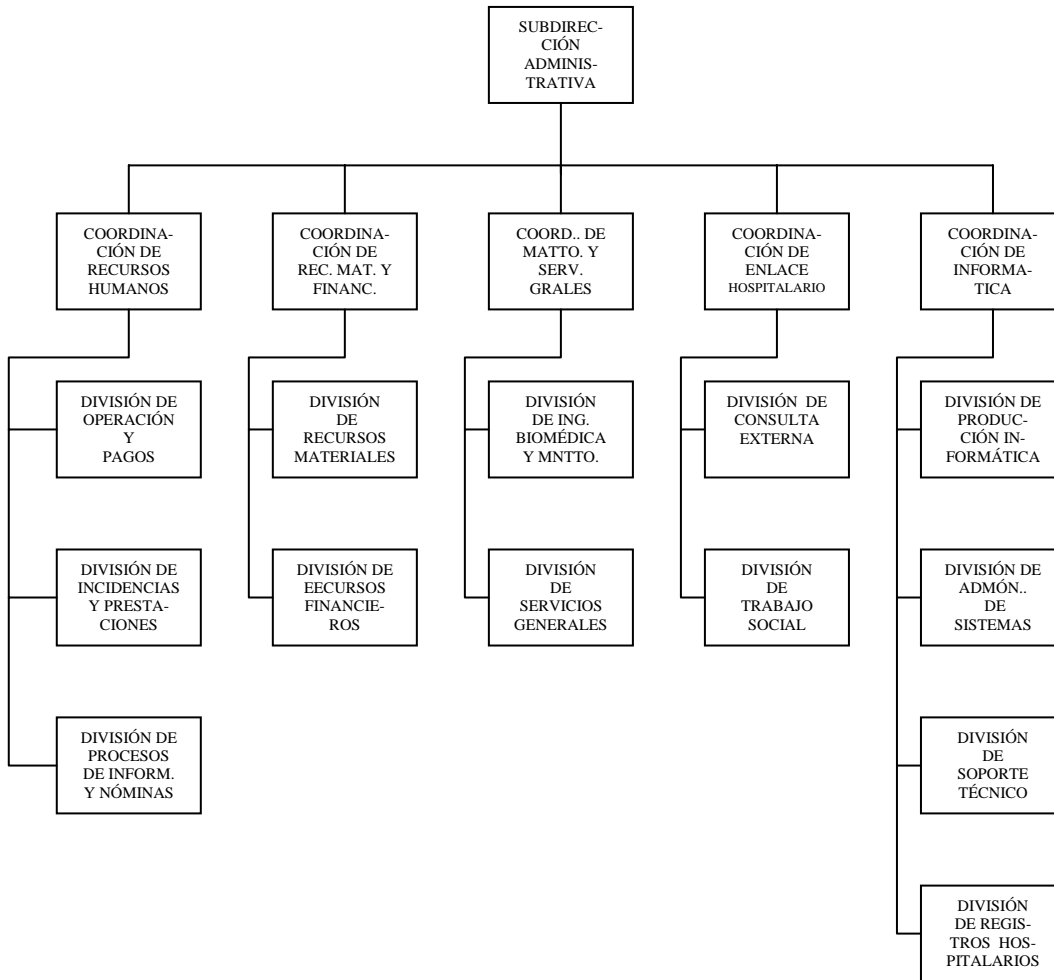
ESTRUCTURA ORGÁNICA DE LA SUBDIRECCIÓN MÉDICA



ESTRUCTURA ORGÁNICA DE LA SUBDIRECCIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN



ESTRUCTURA ORGÁNICA DE LA SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA



4.4 Descripción de la consulta externa

4.4.1 Funciones

Objetivo:

Contribuir a la recuperación de la salud de los derechohabientes por medio del servicio de consulta externa de alta especialidad con calidad, calidez, oportunidad y eficiencia, mediante los procedimientos y técnicas más avanzadas y el uso racional de los recursos de la división.

Funciones:

- Garantizar que la gestión de los servicios de apoyo administrativo y de control de pacientes de la consulta externa, estén de acuerdo con las políticas, normas y procedimientos institucionales.
- Asegurar que se brinde la atención médica de alta especialidad a pacientes ambulatorios derivados de hospitales regionales, así como a pacientes del propio Centro Médico.
- Instrumentar las agendas de cita y programación de Consulta Externa, supervisando que se cumpla con la atención oportuna y puntual al paciente.
- Asegurar los mecanismos de coordinación con las divisiones médicas, paramédicos, de auxiliares de diagnósticos, y tratamientos, así como administrativas y de servicios generales, para otorgar atención oportuna y de calidad a los pacientes que requieren este servicio.
- Asegurar con el resto de las divisiones la correcta programación de los servicios que se otorgan a los pacientes en la consulta externa para evitar diferir la atención.
- Apoyar al derechohabiente en sus trámites y gestiones para los estudios subrogados, traslados foráneos, referencias y contra-referencias, reembolsos y licencias médicas a fin de lograr una oportuna y eficaz atención.
- Realizar la actualización de criterios médicos y procedimientos técnico-administrativos para la atención del paciente en la consulta externa.
- Asegurar la operación del área y equipo físico de la consulta externa, mediante el aporte y gestión de los apoyos logísticos necesarios.
- Participar en las actividades docentes y de investigación acordes a los programas de sus servicios.

- Establecer los mecanismos de supervisión y evaluación de los servicios que proporcionan la consulta externa, con el fin de corregir las desviaciones detectadas.²⁰

4.4.2 Distribución física de la consulta externa del C.M.N 20 de Noviembre

Los servicios de la consulta externa están distribuidos de la siguiente manera:²¹

EDIFICIO	No. DE CONSULTORIOS
"A"	15
"B"	83
"E"	10
TOTAL	108

EDIFICIO "A"

SÓTANO	No. DE CONSULTORIOS
Radioterapia	4
Clínica del dolor	4
PRIMER PISO	
Medicina física	2
Urología	3
Endoscopia	2
TOTAL	15

EDIFICIO "E"

PRIMER PISO	No. DE CONSULTORIOS
Acupuntura humana	4
SEGUNDO PISO	
Cirugía Plástica y Reconstructiva	2
Transplantes	2
Genética	2
TOTAL	10

²⁰ Ibid. P. 82

²¹ Distribución de la Consulta Externa del C.M.N. 20 de Noviembre, 2001.

EDIFICIO “B” (Torre de Consulta Externa).

ÁREA DE UBICACIÓN	No. DE CONSULTORIOS
SÓTANO	
Otoneurología	1
PRIMER PISO	
Oncología médica	2
SEGUNDO PISO	
Oncología quirúrgica	3
Hematología	3
Otorrinolaringología	3
TERCER PISO	
Cardiología	3
Cirugía Cardiovascular	2
Hemodinamia	2
CUARTO PISO	
Ortopedia	3
Foniatría y Audiología	2
Timpanometría	2
QUINTO PISO	
Oftalmología	4
Atención médica al personal	3
Nutrición	1
Cirugía máxilo facial	3
SEXTO PISO	
Pediatría	5
Control longitudinal	1
Ginecología	4
Endocrinología	3
Medicina Interna	2
Geriatría	1
Neurología	3
Neurocirugía	3
Dermatología	3
OCTAVO PISO	
Gastroenterología	3
Cirugía pediátrica	2
Cirugía general	2
Reumatología	2
NOVENO PISO	
Neumología	2
Inmunología y Alergias	3
Psiquiatría	6
Infectología	1
TOTAL	83

4.4.3 Control y distribución de citas

En 1995 se instaló en el Centro Médico Nacional 20 de Noviembre una red de computadoras con el programa "Sistema Integral Administrativo Hospitalario" (SIAH), con el fin de automatizar y agilizar los procesos administrativos necesarios para brindar atención médica.

El SIAH está integrado por seis módulos:

- ❖ Médico
- ❖ Consulta externa
- ❖ Urgencias
- ❖ Archivo clínico
- ❖ Laboratorio
- ❖ Relaciones hospitalarias

En el módulo de consulta externa se realiza la programación de citas, a través de una agenda electrónica.

La agenda cuenta con un registro de todos los médicos de base, con días y horarios disponibles para otorgar consultas. De igual forma existe una base de datos con información de los derechohabientes con vigencia actualizada y expediente clínico autorizado para recibir atención médica en este centro hospitalario.

Las citas que se otorgan se programan de las 8:30 a las 14:00 horas, asignando veinte minutos a cada paciente.

Se programan citas en el turno matutino y vespertino en los servicios de oncología, psiquiatría, reumatología, foniatría y audiología.

En algunos casos debido a la excesiva demanda y con la autorización del médico, es necesario programar en agendas manuales a más pacientes de los permitidos en la agenda electrónica; provocando retraso en la entrega de expedientes y aumento del tiempo de espera.

En septiembre de 2003, inició el programa de transferencia electrónica de los resultados de laboratorio hacia el expediente electrónico de los pacientes; con lo que se pretende mejorar los procesos administrativos y agilizar la atención a los usuarios, minimizando los tiempos de espera.

4.4.4 Estudios de tiempos de espera realizados en la consulta externa del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre

En mayo de 2002, la Coordinación de Enlace Hospitalario a través de la División de Trabajo Social realizó un estudio de tiempos de espera, con los siguientes resultados:²²

TIEMPOS DE ESPERA EN MAYO DEL 2002.		
SERVICIO	NO. PACIENTES	PROMEDIO (Min)
PSIQUIATRÍA	14	39
INMUNOLOGÍA	6	27
UROLOGÍA	2	132
REUMATOLOGÍA	5	25
B. DE LA REPRODUCCIÓN.	1	80
ONCOLOGÍA QUIRÚRGICA	18	62
HEMATOLOGÍA	1	89
CARDIOLOGÍA	29	76
OTORRINOLARINGOLOGÍA	14	65
HEMODINAMÍA	2	75
C, CARDIOVASCULAR.	4	97
AUDIOLOGÍA	30	40
ORTOPEDIA	16	54
TRANSPLANTES	1	60
OFTALMOLOGÍA	28	51
ENDOCRINOLOGÍA	19	78
ONCOLOGÍA MÉDICA	13	105
PERINATOLOGÍA	3	60
NEUROPEDIATRÍA	4	60
PEDIATRÍA	4	33
ONCOPEDIATRÍA	6	0
NEFROLOGÍA	3	60
GENÉTICA	3	40
DERMATOLOGÍA	6	76
NEUROLOGÍA	10	88
NEUROCIRUGÍA	10	181
MEDICINA INTERNA	12	57
GERIATRÍA	6	80
UROLOGÍA	4	45
NUTRICIÓN	2	30
CIRUGÍA GENERAL	14	76
GARTROENTEROLOGÍA	14	103
CIRUGÍA PEDIÁTRICA	8	100

²² Informe de la Coordinación de Enlace Hospitalario. Dr. Héctor A. Villafan Escobar, 2002.

El tiempo promedio de espera fue de 68 minutos; el mínimo y máximo fue de 0 y 181 minutos, correspondiendo a las especialidades de oncopediatria y neurocirugia respectivamente.

Los factores identificados como determinantes del tiempo de espera fueron los siguientes:

- ❖ Inicio de la consulta después de la hora programada, por la asistencia de los médicos a sesiones clínicas, o por realizar visita médica matutina a los pacientes hospitalizados.
- ❖ Ausencia de expediente clínico de los pacientes citados.
- ❖ Exceso de pacientes citados, debido al uso de la agenda manual y electrónica

4.5 Aspectos teóricos de la consulta externa

La consulta externa es un servicio al que asisten pacientes ambulatorios para prevención, diagnóstico y tratamiento.

Las consultas que se otorgan en este servicio pueden ser de dos tipos.²³

Consulta de primera vez.- Es la atención inicial en una especialidad determinada, con motivo de un estado fisiológico o patológico que sufre el paciente.

Consulta subsecuente.- Es la atención ulterior o repetida que se proporciona posteriormente a la consulta de primera vez para el tratamiento de un mismo padecimiento.

4.5.1 Tipos de consulta externa

El término “consulta externa”, aun cuando se aplica a la unidad o zona del hospital en donde se atienden pacientes ambulatorios, según sean los servicios que proporcione se puede dividir en tres clases:

Consulta externa de medicina general.- Este sistema proporciona atención médica a núcleos de cinco a veinte mil personas, para lo cual cuentan con servicios dentales de tipo general, laboratorio, rayos x, y servicios de urgencias; en estos casos cuentan con algunas camas de tránsito y observación para atender a usuarios con padecimientos agudos no complicados.

²³ Guillermo Fajardo Ortiz. Atención Médica. Teoría y Práctica Administrativa. Editorial La Prensa Médica Mexicana, 1989. p.p. 493

Consulta externa de especialidades.- La mayoría de las veces éstas clínicas se encuentran anexas a hospitales generales o de especialidades y ofrecen las mismas especialidades de hospitalización.

Consulta externa mixta.- Estas clínicas ofrecen medicina general y de especialidades básicas, con capacidad de atender a más de cuarenta mil personas.²⁴

4.5.2 Ventajas de la consulta externa

- ❖ Servicio oportuno y de calidad aceptable, cercano a la comunidad.
- ❖ Centro de irradiación de programas de medicina preventiva.
- ❖ Atención al paciente ambulatorio en las diferentes especialidades básicas.
- ❖ Atención médica en forma permanente previa cita y en su domicilio.
- ❖ Servicios auxiliares de diagnóstico de alta tecnología.
- ❖ Selección adecuada siguiendo las normas del Hospital, de los pacientes que deberán tratarse en los diferentes servicios con el considerable ahorro de tiempo y esfuerzo, y de los recursos que se gastarían inútilmente al hospitalizar pacientes que pueden tratarse como ambulatorios.
- ❖ Vigilancia adecuada del paciente que fue dado de alta en el hospital, pero que necesita la permanente revisión, control y eventualmente volver a hospitalizarse.

4.5.3 Problemas en consulta externa

- ❖ Tiempo de espera prolongado.- Implican pérdida de tiempo, pérdida de ingresos y eventualmente la exposición al contagio, sobre todo en los servicios de pediatría. Aún cuando en la mayoría de las consultas externas se trabaja con citas programadas, muchas veces la naturaleza propia del trabajo médico, o la impuntualidad del paciente y la llegada simultánea de varios de ellos, hacen difícil disminuir al mínimo los tiempos de espera. El tiempo puede aumentar más todavía, si el usuario tiene que pasar por estudios o citas de laboratorio o de gabinete, o bien ir a la farmacia por los medicamentos recetados.
- ❖ Tratamiento inadecuado.- Generalmente, a la sobrepoblación de usuarios se agrega el hecho de que existen referencias al tercer nivel de atención de pacientes afectados por problemas de salud triviales que congestionan y ocupan

²⁴ Manuel Barquín Calderón. Dirección de Hospitales. Sistemas de Atención Médica. Ed. Interamericana-Mc Graw Hill. 6° Ed. México, 1992 p.p. 269-270

tiempo del médico, o bien que el médico familiar o de segundo nivel de atención, no tienen la capacidad con un examen más cuidadoso de evidenciar y resolver problemas de mediana complejidad. Consideremos también la insatisfacción del usuario, que aún cuando tenga un padecimiento de fácil diagnóstico y tratamiento, espera estudios y medicinas, que si no se le dan le provocan gran decepción.

- ❖ Burocratización.- El manejo de diversas formas clínicas y administrativas, así como el proceso de archivo muchas veces inadecuado, aumentan la insatisfacción del usuario y su tiempo de espera.
- ❖ Creación de archivos que requieren un manejo cuidadoso a fin de brindar al clínico el expediente del paciente con la oportunidad debida, ya sea al proporcionarle las consultas subsecuentes, o mantenerlo al corriente con los resultados de exámenes de laboratorio o de gabinete.
- ❖ Salas de esperas muchas veces mal diseñadas, llenas de usuarios impacientes que en ocasiones son tratados con descortesía por personal de recepción.²⁵

²⁵ Ibid. p.p. 267-268

CAPÍTULO 5

ESTUDIOS DE TIEMPOS DE ESPERA EN CONSULTA EXTERNA

En la actualidad, el tiempo de espera en consulta externa se considera un factor de gran peso para determinar la calidad del servicio; aunque este tiempo es solo un indicador de la rapidez para acceder al servicio, algunos críticos lo consideran tan importante como la disponibilidad de medicamentos. En los países industrializados el tiempo de espera es uno de los componentes de la calidad de la atención a la salud, que más preocupa a los administradores.

5.1 Encuesta de satisfacción con los servicios de salud

En México, la Fundación Mexicana para la Salud, aplicó a nivel nacional la Encuesta de Satisfacción con los Servicios de Salud (ESSSM) en abril y mayo de 1994. Los resultados con respecto al tiempo promedio de espera para recibir atención médica, fueron los siguientes:

- ❖ Instituciones de Seguridad Social: 68 minutos.
- ❖ Instituciones públicas para no asegurados: 60 minutos.
- ❖ Instituciones privadas: 30 minutos.²⁶

5.2 Cruzada nacional por la calidad

En 2001, se impulsó la Cruzada Nacional por la Calidad de los Servicios de Salud, que tuvo como uno de sus objetivos centrales el seguimiento a los tiempos de espera en consulta externa, con la intención de mejorarlos.

5.2.1 Resultados en la primera etapa de la cruzada nacional por la calidad de los servicios de salud

En la primera etapa de la Cruzada Nacional en el 2001 se dio seguimiento al tiempo de espera, en 3037 unidades de primer nivel y 479 hospitales de toda la República Mexicana, obteniendo los siguientes resultados.²⁷

²⁶ Zurita Beatriz, Nigenda Gustavo, Ramírez Teresita de Jesús. Encuesta de Satisfacción con los Servicios de Salud, 1994.

²⁷ Salud: México 2001, S.S.A. Tiempo de espera en la consulta externa. Secretaría de Salud Primera Edición 2002, México D. F.

Por entidad federativa, destaca Zacatecas con el menor tiempo de espera (17 minutos), el mayor tiempo fue para Guanajuato (39 minutos), y en el Distrito Federal (22 minutos).

La siguiente tabla muestra el tiempo de espera promedio en consulta externa por institución.

SSA	OTROS	ISSSTE	IMSS
30 min	28 min.	25 min.	20 min.

El porcentaje de usuarios satisfechos con el tiempo de espera en consulta externa por institución se muestra en la siguiente tabla:

IMSS	ISSSTE	SSA	OTROS
86 %	84%	83 %	82 %

5.3 Estudios sobre satisfacción del usuario y tiempo de espera en consulta externa

La Asociación para la Anticoncepción Quirúrgica Voluntaria (AVSC) de los EEUU, realizó un estudio sobre tiempo de espera en una Clínica de Planificación Familiar en el año 2001. Se encontró que los usuarios consideran que el tiempo de espera superior a las dos horas, constituye un obstáculo para la obtención de servicios de planificación familia. Los resultados muestran que el tiempo máximo de la espera fue de 138 minutos, el tiempo promedio fue de 115 minutos y el tiempo mínimo fue de 22 minutos.²⁸

En abril de 2002, se realizó en el Hospital Espinar un estudio sobre satisfacción del usuario de los servicios de consulta externa y se encontró que de una escala de 1 a 5, la satisfacción con respecto al tiempo de espera es de 2.68. Se concluyó que este es uno de los elementos de menor satisfacción.²⁹

²⁸Tiempo de Espera en una Clínica de Planificación Familiar. Actualidad Gerencial en Planificación Familiar. No.1 2001.

²⁹ Carla Mabel Andía Romero, Ángel Mauricio Pineda Aparicio, Valentín Sottec Roque, Jorge Ramiro Santos Cevallos, Max Edwin Molina Jara, Mgt. Zoraida Romero Villena. Satisfacción del Usuario de los Servicios de Consulta Externa del Hospital I Espinar. Revista SITUA Año 10, N° 20, 2002

El Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), realizó en Tlaxcala un estudio sobre Calidad de la Atención del Adulto Mayor en Medicina Familiar. Con muestreo aleatorio se entrevistaron 240 usuarios. Del total, 48.8 % consideró que menos de 30 minutos sería un tiempo de espera ideal; el 44.2 % expresó que entre 31 y 60 minutos es un tiempo aceptable; solo el 7 % opinó que 60 minutos de espera es aceptable. El tiempo de espera real en promedio fue de 24.7 minutos para los que tuvieron cita previa y de 124.3 para los que solicitaron consulta ese día.³⁰

Se realizó un estudio transversal para identificar la satisfacción de los pacientes con la atención médica brindada en Clínicas de Urgencias del municipio 10 de Octubre, en la Ciudad de la Habana con una muestra de 328 pacientes. La satisfacción puede definirse como “la medida en que la atención médica y el estado de salud resultante cumplen con las expectativas del usuario”. Los resultados mostraron que los elementos más relacionados con la satisfacción es el tiempo de espera, el ambiente adecuado y el trato recibido.³¹

En un estudio realizado para conocer la percepción que tienen los usuarios de los servicios ambulatorios del Sistema Nacional de Salud, respecto a la calidad de la atención recibida, se encontró que 29.3 % de los usuarios de servicios de Seguridad Social y de la SSA, opinaron que el principal motivo de percepción de mala calidad son los prolongados tiempos de espera; mientras que en los servicios privados no se observó asociación del tiempo de espera con la mala calidad.³²

El Dr. Donabedian³³ propone el estudio de tres dimensiones de la calidad: estructura, proceso y resultado. Este esquema supone que los resultados son consecuencia de la atención proporcionada, lo cual implica que no todos los resultados son imputables a los procesos, y no todos los procesos dependerán directa y unívocamente a la estructura.

³⁰Guadalupe Maldonado Islas, Samuel Efrén Orrico Torres, Jesús Salvador Frago Bernal, José Hipólito Moisés Pérez Priego. Calidad en la Atención del Adulto Mayor en Medicina Familiar. Revista Médica (México) 2000; Volumen 38(2): 125-129

³¹ M.S.P. Martha Chang de La Rosa. Satisfacción de los Pacientes con la Atención Médica.

³² Teresita de Jesús Ramírez Sánchez, Percepción de la Calidad de la Atención de los Servicios de Salud, 1998.

³³ Avedís Donabedian, La Calidad de la Atención Médica. La Prensa Médica Mexicana, S.A. de C.V., 19984.

CAPÍTULO 6

RESULTADOS

6.1 Análisis de resultados

La gráfica No. 1, muestra la distribución por grupos de edad de los 295 entrevistados. Se observa que el 10% de los usuarios tienen de 2 a 17 años, el 20% es de 18 a 39 años, predominan con un 42% los usuarios de 40 a 59 años, el 25% es de 60 a 79 años y el 3% de los usuarios tienen de 80 a 91 años. Esto demuestra que el 62% de los entrevistados se encuentra en etapa productiva y día que asisten a consulta, faltan a sus labores provocando pérdidas monetarias y deficiencias en la prestación de servicios en sus centros de trabajo.

La gráfica No. 2, expresa que asistieron a la consulta externa 61% de usuarias del sexo femenino, con un tiempo promedio de espera de 95 minutos; y el 39% de los usuarios del sexo masculino, con un tiempo promedio de espera de 91 minutos.

La gráfica No. 3, describe el tipo de derechohabientes atendidos en la consulta externa. El 43% de los usuarios son trabajadores en activo, lo que confirma las pérdidas monetarias por horas hombre de trabajo. Coinciden con el 14% los usuarios que son padre o madre del trabajador, hija (o) y pensionados o jubilados, finalmente el 15% corresponde a la esposa (o).

La gráfica No. 4, muestra que el 14% de los usuarios proceden del Estado de México, 28% del área foránea y el mayor porcentaje corresponde al D. F. con un 50%. Esto demuestra que la población que más se enferma y demanda servicios médicos en el tercer nivel de atención se encuentra en el D. F., la ciudad más poblada del país.

La gráfica No. 5, describe el nivel educativo de los entrevistados. Se aprecia que el 27% tiene estudios de bachillerato, el 25% nivel licenciatura, el 10% secundaria, el 13% primaria, el 15% no terminó la primaria, el 3% son preescolares, y sólo el 1% cuenta con estudios de postgrado. Esto indica que 69% de los usuarios tienen conocimiento y criterio para opinar sobre los tiempos de espera.

La gráfica No. 6, muestra el tipo de consultas que se ofrecieron a los derechohabientes. Se aprecia que el 96% asistió con cita programada, mientras que el 4% no estaba programado. El 95% de los usuarios tuvieron citas subsecuentes, mientras que el 5% asistió a consulta de primera vez. Por lo anterior, se deduce que estos factores no determinan el tiempo de espera, puesto

que el porcentaje de usuarios atendidos sin cita programada y con citas de primera vez, es realmente mínimo.

La gráfica No.7 expresa que al 10% de los usuarios se les otorga interconsulta a otras especialidades, mientras que el 90% reciben consultas en una sola especialidad. El tiempo promedio de espera de los usuarios con interconsulta fue de 86 minutos, muy cercano al tiempo promedio de espera general que es de 94.87 minutos.

La gráfica No. 8 presenta una comparación entre los horarios en que se otorgaron las citas a los usuarios, la hora en que llegaron y la hora en que fueron atendidos, encontrando lo siguiente:

Con relación a la hora de la cita se observa que el 4 % de los usuarios asistió a consulta sin estar programado, el 45% fue citado de las 8:00 a las 09:59 horas, el 35% de las 10:00 a 10:59 horas, mientras que al 16% de las 11:00 a las 14:00 horas. La hora promedio de asignación de citas fue a las 09:37 horas, la mediana a las 10:00 y la moda a las 9:00 horas. Por lo anterior, se deduce que el sistema de información para asignar las citas escalonadamente a razón de tres pacientes por hora no funciona adecuadamente, ya que el 80% de los usuarios fueron citados antes de las 11:00 horas, ocasionando prolongados tiempos de espera y saturación de la sala de espera.

Con respecto a la hora de llegada de los usuarios, se observa que el 67% llegó antes de las 10:00 horas, el 24% llegó de las 10:00 a 10:59 horas, y el 9% llegó de las 11:00 a las 14:00 horas. La hora promedio de llegada fue a las 09:26 horas, la mediana y la moda fueron de 9:30 y 9:00 horas respectivamente. Es importante aclarar que el 100% de los usuarios llegó antes de la hora de su cita.

En cuanto a la hora de atención a los usuarios, se observa que el 7% fue atendido antes de las 10:00 horas, el 22% de las 10:00 a las 10:59 horas, mientras que el 71% de las 11:00 a las 14:00 horas.

Comparando la hora de atención con la hora de la cita, se demuestra que existe desorganización de los proveedores del servicio en la asignación de citas y en la hora programada para brindar la atención, lo que provoca saturación de pacientes en la sala de espera y por tanto prolongación en el tiempo de espera de los usuarios.

La tabla No. 1 muestra los usuarios que realizaron trámite de vigencia de derechos. Se aprecia que el 33% de los usuarios (97), realizó trámites de vigencia de derechos. El 7% de los usuarios que hicieron trámites de vigencia de derechos tardaron de 1 a 5 minutos, el 44% de 6 a 10 minutos, el 39% de 11 a 15 minutos, el 8% de 16:00 a 20 minutos y finalmente el 2% tardó más de 21 minutos.

La tabla No. 2, describe la presencia de la recepcionista en el módulo de atención. El 65% de los usuarios informó que al llegar al módulo de atención sí estaba la

repcionista, mientras que un 35% reportó que no estaba. El 66% de los 103 usuarios que no encontraron a la recepcionista, reportaron que la recepcionista, en ningún momento se presentó al módulo de atención; mientras que el 44% reportó que la recepcionista llegó más tarde. El 38% de los usuarios esperaron a la recepcionista de 1 a 10 minutos, el 56% de 11 a 20 minutos y el 6% esperó más de 21 minutos.

La tabla No. 3 indica quien es el proveedor que recibe el carnet de citas de los usuarios cuando llegan al servicio. Se aprecia que la recepcionista lo recibió en el 74% de los casos, la enfermera en el 24% y el médico en el 2%. El tiempo de recepción del carnet fue de 1 a 4 minutos en un 29% de los casos, de 5 a 8 minutos el 50% y de 9 a 12 minutos, el 18%.

La tabla No. 4, indica la disponibilidad de la carpeta tradicional del expediente clínico del usuario, en el momento de la consulta. El 84% de los usuarios reportó que sí se tenía su expediente en el consultorio, mientras que el 12% reportó que no estaba; el 4% reportó no saber si estaba su expediente en el consultorio. De los 35 usuarios que no tuvieron su expediente en el consultorio, el 46% lo solicitó y recibió en un lapso de 1 a 15 minutos, el 43% de 16 a 30 minutos y el 4% en más de 30 minutos.

La tabla No. 5, se refiere a la disponibilidad del expediente clínico electrónico. Se aprecia que el 64% de los usuarios mencionó que el médico buscó el expediente en la computadora, el 7% mencionó que no lo buscaron y 29% mencionó que no se percataron de este hecho. De los 189 usuarios que tuvieron disponible el expediente electrónico, 62% reportó que el médico tardó de 1 a 2 minutos en localizarlo, 33% tardó de 3 a 4 minutos y 5% tardó más de 5 minutos, lo que demuestra agilidad en el proceso electrónico de la base de datos.

La tabla No. 6, indica si el médico brinda información al usuario sobre su enfermedad y si el usuario sabe cuál es su enfermedad. Se aprecia que el 98% de los entrevistados reportó que el médico, sí les brinda información sobre su enfermedad, mientras que un mínimo de 2% reportó que no les dan información; hecho que se confirma porque 93% de los usuarios, mencionó que conoce su enfermedad, su pronóstico y tratamiento. Lo anterior, implica que el médico dedica parte del tiempo de la consulta en informar al usuario sobre su enfermedad, respetando el derecho del paciente sobre el conocimiento informado.

La tabla No. 7, describe la recepción de estudios de laboratorio y gabinete por parte del usuario. En este aspecto encontramos que el 24% de los usuarios fueron por resultados de laboratorio o gabinete, mientras que el 76%, ya los tenía en su expediente electrónico. Es importante señalar, que en el mes de septiembre se inició la transferencia de los resultados de laboratorio al expediente electrónico del usuario, a través de un sistema de redes de computadoras. De los 70 usuarios que acudieron por sus resultados, el 30% tardó en recibirlos de 1 a 10 minutos, el 53% de 11 a 20 minutos, el 15% de 21 a 30 minutos y 4% tardó más de 30 minutos. Esto significa, que el tiempo de espera para recibir los resultados de

laboratorio es prolongado, ya que 70% de los usuarios invirtió de 11 a 30 minutos en el proceso de recepción de resultados.

La gráfica No. 9 expresa si estuvo presente el personal de enfermería durante la hora de la consulta. Se aprecia que el 14% de los usuarios no recibió atención del personal de enfermería, mientras que el 86% sí tuvo esta atención.

La gráfica No. 10, expresa la percepción del usuario sobre las características del tiempo de espera. Se observa que el 51%, consideró que el tiempo de espera fue excesivo, 37% regular, 12% reducido. Lo anterior demuestra que el 88% de los usuarios no están satisfechos con el prolongado tiempo de espera.

La gráfica No. 11, muestra la opinión del usuario sobre el tiempo ideal de espera para recibir la consulta. Se aprecia que el 54% de los entrevistados, dice que el tiempo ideal de espera debe ser de 16 a 30 minutos, el 27% de 46 a 60 minutos, el 12% de 1 a 15 minutos, el 6% de 31 a 45 minutos y el 1% en más de 60 minutos. Esto significa que el 66% de los usuarios, opina que el tiempo mínimo de espera para recibir consulta debe ser de 30 minutos, cantidad que coincide con el tiempo estándar determinado por el Instituto.

La gráfica No. 12, expresa el tiempo de espera de los usuarios de la consulta externa de la hora de la cita a la hora de atención. Se aprecia que el 6% de los usuarios fue atendido a la hora programada, siendo el tiempo de espera de 0 minutos, el 10% esperó de 1 a 30 minutos; mientras que el 84% esperó de 31 a 240 minutos. Esto significa que el 16% de los entrevistados, tuvo un tiempo de espera menor a 30 minutos, mismo que corresponde al tiempo estándar establecido por el Instituto. Es importante señalar que el tiempo promedio de espera fue de 93 minutos, el mínimo de 0 y el máximo de 240 minutos; mientras que la mediana y la moda coincidieron con 90 minutos.

La gráfica No. 13, indica el tiempo de espera de los usuarios de la hora en que llegaron al servicio a la hora de atención. Se observa que el 9% de los pacientes, tuvieron un tiempo de espera 1 a 30 minutos; mientras que el 91%, espero de 31 a 330 minutos. Esto demuestra que debido a la puntualidad del usuario, el tiempo de espera en función a la hora de llegada es más prolongado que el tiempo de espera en función a la hora de la cita. Es necesario precisar que el tiempo promedio de espera en este caso fue de 122 minutos, el mínimo de 1 y el máximo de 330 minutos; mientras que la mediana y la moda coincidieron con 120 minutos.

La gráfica No. 14, indica el sexo de los proveedores médicos observados durante el estudio. Se observa que el 89% corresponde a los proveedores médicos del sexo masculino que hicieron esperar a los usuarios en promedio 134 minutos. El 11% corresponde al sexo femenino que hicieron esperar a los usuarios en promedio, 97 minutos.

La gráfica No. 15, muestra la comparación entre la hora programada para iniciar la consulta y la hora real de inicio. Se observa que el 14% de los médicos

programaron el inicio de la consulta de las 8:00 a las 8:59 horas, mientras que el 86% de las 9:00 a las 9:59 horas. Con relación a la hora real de inicio de la consulta, se observa que el 15% de los médicos inició como lo había planeado de las 8:00 a las 9:59 horas, el 66 % inició de las 9:00 a las 9:59 horas, mostrando claramente que el 19% de los médicos iniciaron la consulta con una hora de retraso de acuerdo a la hora programada, lo que denota impuntualidad del personal médico y por tanto tiempos de espera prolongados.

La gráfica No. 16, indica el número de usuarios citados en la agenda electrónica. Se aprecia que el 36% de los médicos tenía citados electrónicamente de 4 a 7 pacientes, el 31% de 8 a 11 pacientes, el 11% de 12 a 15 pacientes y el 22% de 16 a 20 pacientes. Esto demuestra que el 22% de los médicos que otorgan consulta tienen exceso de pacientes, considerando el indicador de atención de tres pacientes por hora, lo que provoca prolongación del tiempo de espera.

La gráfica No. 17 muestra los usuarios citados en agenda manual. Se observa que el 67% de los médicos no citaron a ningún usuario en esta agenda, el 14% programó de 2 a 7 usuarios, el 11% de 8 a 11, 3% de 12 a 15 pacientes, y el 5% de 16 a 23 pacientes: Esto significa que el 33% de los médicos no aplican correctamente la programación de citas a través del sistema electrónico de asignación de citas, lo que implica desorganización en los servicios y prolongación del tiempo de espera.

La gráfica No. 18 compara los usuarios citados en agenda manual con los citados en la agenda electrónica. Se aprecia que en el 67% coincidieron ambas agendas; mientras que en el 33% de los casos no coincidieron. Esto confirma una vez más que existe desorganización en los servicios.

La gráfica No. 19 indica el total de usuarios atendidos por consultorio en el turno matutino. Se aprecia que el 47% de los médicos atendió de 4 a 8 pacientes, el 25% de 9 a 13, el 11% de 14 a 18, y el 17% de 19 a 25 usuarios. Esto demuestra que el 28% de los médicos tiene exceso de usuarios citados al superar el indicador de 3 pacientes por hora, lo que conlleva a la prolongación del tiempo de espera.

La gráfica No. 20 expresa el ausentismo de los proveedores del servicio. Se observa que hubo ausentismo médico en el 3% de los consultorios, 2% en el personal de enfermería, 25% en el personal de recepción. Por lo anterior, se deduce que esta variable no determina el prolongado tiempo de espera.

La gráfica No. 21, indica el grado de supervisión a los proveedores del servicio. Se aprecia que el 11% de los médicos, el 92% del personal de enfermería y el 6% del personal de recepción fueron supervisados; mientras que el 89%, el 8% y el 94% respectivamente no fueron supervisados por su jefe inmediato. Por lo anterior deducimos que el personal médico necesita más supervisión para asegurar el inicio de la consulta a la hora programada.

La gráfica No. 22, expresa si asisten a capacitación o sesión clínica los proveedores del servicio. Se aprecia que el 33% de los médicos asistió a sesiones clínicas antes de iniciar la consulta. El 17% del personal de enfermería asistió a cursos de capacitación durante el horario de consulta. El 2% del personal de recepción asistió a curso de capacitación. Esto implica que la asistencia de los médicos a las sesiones clínicas repercute en la puntualidad para iniciar la consulta, aún cuando el 67% no acude a sesiones clínicas.

La gráfica No.23, muestra si hubo maltrato al usuario por parte de los proveedores del servicio. Se aprecia que el 6% del personal de enfermería y el 4% del las recepcionistas maltrataron a los usuarios, mientras que no se observó maltrato del personal médico. Esto implica, que el usuario además de tolerar tiempos de espera prolongados son maltratados por el personal de enfermería y recepción.

La gráfica No. 24, expresa la percepción del usuario con respecto a la relación de la puntualidad de los proveedores del servicio, con el tiempo de espera. Se aprecia que el 41% de los usuarios, percibió impuntualidad médica como posible causa del prolongado tiempo de espera, mientras que 59% menciona que no hay relación. Con respecto al personal de enfermería y recepción, el 99% de los usuarios opinaron que son puntuales, su impuntualidad del 1% no determina el tiempo de espera.

La gráfica No. 25, expresa la opinión de los usuarios sobre los factores que determinan el tiempo de espera en la consulta externa. Se aprecia que el 70% reportó que el exceso de usuarios aumenta el tiempo de espera; mientras que el 30% opinó que no. El 57% considera que la desorganización del servicio aumenta el tiempo de espera; en tanto que el 43% dice que no. En cuanto a la capacitación de los proveedores, 4% de los usuarios comentaron que si determina el tiempo de espera, mientras que 96% opinaron que no. El 95% de los entrevistados considera que las vacaciones de los proveedores del servicio no aumentan el tiempo de espera; contra un 5% que considera que sí. El 64% opinó que la consulta prolongada a los usuarios, sí aumenta el tiempo de espera; pero 36% dice que no. El 5% mencionó que el tiempo que tardan en recibir los resultados, si influye en el tiempo de espera; mientras que el 95%, opina lo contrario. Se detectó que el 5% de los usuarios consideró que la negligencia si influye en el tiempo de espera; en tanto que el 95%, opinó que no. El 30% consideró que el personal proveedor del servicio es insuficiente, lo que aumenta el tiempo de espera; en tanto que el 70% consideró que no. En relación a la velocidad de las computadoras, el 99% opinó que son rápidas y por lo tanto no influyen en el tiempo de espera; mientras que el 1%, opinó que si son lentas.

La gráfica No. 26 expresa el tiempo promedio de espera por especialidad, en función a la hora de la cita del usuario. Se observa que las especialidades que más se acercaron al estándar de 30 minutos fueron: Psiquiatría, Radioterapia y Nefrología con 31, 36 y 48 minutos de espera respectivamente; mientras que las especialidades que más se alejaron fueron: Neurología, Ortopedia y Transplantes con 147, 158 y 176 minutos respectivamente.

La gráfica No. 27 expresa el tiempo promedio de espera por especialidad en función a la hora de llegada del usuario. Se aprecia que las especialidades que más se acercaron al estándar fueron: Psiquiatría, Radioterapia y Cirugía Máxilo Facial con 46, 62 y 72 minutos de tiempo promedio de espera, respectivamente.

Las especialidades que más se alejaron fueron: Medicina Interna, Neuropediatría y Hemodinamia con 186, 189 y 198 minutos respectivamente.

La gráfica No. 28, indica las frecuencias absolutas y relativas de los sistemas de espera identificados en la consulta externa del C. M. N. 20 de Noviembre. Se aprecia que el sistema con dos líneas y dos estaciones de servicio, es el de mayor frecuencia con 202 usuarios (68%); le sigue el sistema de espera con tres líneas y tres estaciones de servicio con 46 usuarios(16%); en tercer lugar esta el sistema de espera con una línea y una estación de servicio con 44 usuarios (15%); finalmente se encuentra el sistema de espera con cuatro líneas y cuatro estaciones de servicio, con un mínimo de 3 usuarios (1%).

La tabla No. 8, muestra la asociación de variables nominales de los factores administrativos, los factores inherentes a los usuarios y los factores inherentes a los proveedores del servicio con el tiempo de espera de la hora de la cita a la hora de atención. Se observa que existe una moderada asociación entre la ausencia de la enfermera durante la consulta y una fuerte asociación de la hora de atención con el tiempo de espera del usuario en función de la hora de la cita y la hora de atención, con un valor de X^2 de .027 y .000, respectivamente.

La tabla No. 9, muestra la relación entre variables de razón de los factores administrativos, los factores inherentes a los usuarios y los factores inherentes a los proveedores del servicio con el tiempo de espera de la hora de la cita a la hora de atención. Se observa que existe relación moderada con la hora de atención y el tiempo de espera del usuario en función a la hora de la cita y la hora de atención con un valor de r de Pearson de .497.

La figura No. 1, representa un sistema de espera de etapa única, con una línea de espera y una estación de servicio. Se observa que se trata de un sistema donde el usuario llega a solicitar el servicio con cita previa, espera su turno, recibe atención médica y sale del sistema. Entraron a este sistema 44 usuarios, y representan un 15% de los entrevistados.

Las figuras No. 2, 3 y 4, representan un sistema de espera de etapa múltiple con dos líneas de espera y dos estaciones de servicio, en tres modalidades: En la figura No.2, se observa que 97 usuarios (33%), realizaron trámite de vigencia de derechos, recibieron atención médica y salieron del sistema. En la figura No. 3 se observa que 70 usuarios (23%), fueron por resultados de estudios de laboratorio y gabinete, recibieron atención médica y salieron del sistema. En la figura No. 3 se aprecia que 35 usuarios (12%), solicitaron su expediente clínico, recibieron

atención médica, y salieron del sistema. Esto significa que 202 usuarios (68%), fueron atendidos en dos líneas y dos estaciones de servicio.

Las figuras No. 5, 6 y 7, representan un sistema de espera de etapa múltiple con tres líneas de espera y tres estaciones de servicio, también en tres modalidades: La figura No. 5 muestra que 28 usuarios (10%), hicieron trámites de vigencia de derechos, pasaron por resultados de laboratorio y gabinete, recibieron atención médica y salieron del sistema. La figura No.6, muestra que 11 usuarios (4%), realizaron trámites de vigencia de derechos, solicitaron su expediente clínico, recibieron atención médica y salieron del sistema. La figura No. 7 muestra que 7 usuarios (2%), fueron por resultados de laboratorio y gabinete solicitaron expediente clínico, recibieron atención médica y salieron del sistema. Esto significa que 46 usuarios (16%), fueron atendidos en 3 líneas y tres estaciones de servicio.

La figura No. 8, representa un sistema de espera de etapa múltiple con cuatro líneas de espera y cuatro estaciones de servicio. Se observa que solamente tres usuarios (1%), realizaron trámite de vigencia de derechos, fueron por resultados de laboratorio y gabinete, solicitaron expediente, recibieron consulta y salieron del sistema.

6.2 Comprobación estadística

6.2.1 Chi Cuadrada de Pearson (χ^2)

La prueba Chi cuadrada de Pearson se utiliza para valorar la relación entre variables nominales; sin embargo también puede emplearse con variables ordinales y de intervalo; en este estudio se utilizó con variables nominales para medir el grado de relación de los factores que determinan el tiempo de espera de los usuarios de la consulta externa del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, con base en la siguiente regla de decisión:

Significancia (menor) $\leq .05$ \therefore se acepta hipótesis de investigación.

Significancia (mayor) $\geq .05$ \therefore se acepta hipótesis nula.¹

Los resultados de la prueba Chi Cuadrada de Pearson se presentan en la tabla número 8.

6.2.2 Correlación de Pearson (r)

¹ Juan Camacho Rosales. Estadística con SPSS, Versión 11. Ed. Alfaomega, 2003 p. 254-255

El coeficiente de correlación de r de Pearson es adecuado para medir la magnitud y el signo de la relación lineal entre dos variables cuantitativas de intervalo o de razón. El coeficiente r varía entre -1 y 1 . La relación directa entre las variables, existe cuando el valor absoluto se acerca más a 1 o a -1 , y menos relación cuando más se acerca a 0 . El signo de r indica el signo de la relación, si es positivo indica: a mayor valor en una variable mayor valor en la otra variable, si es negativo indica: a mayor valor en una variable menor el valor en la otra variable.²

Los resultados de la correlación r de Pearson, se presentan en la tabla número. 9.

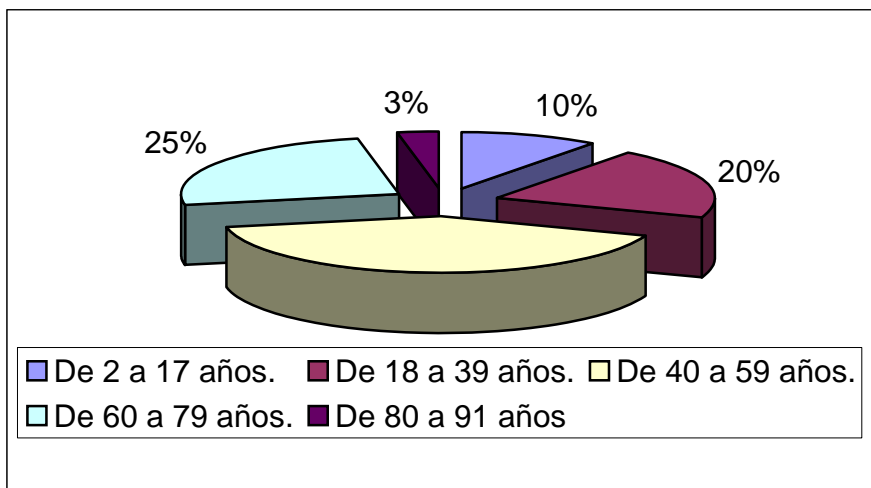
6.3. Gráficas, tablas y figuras

A continuación se presentan en gráficas, tablas y figuras los resultados más relevantes de la investigación.

² Ibid. p.p 260-263

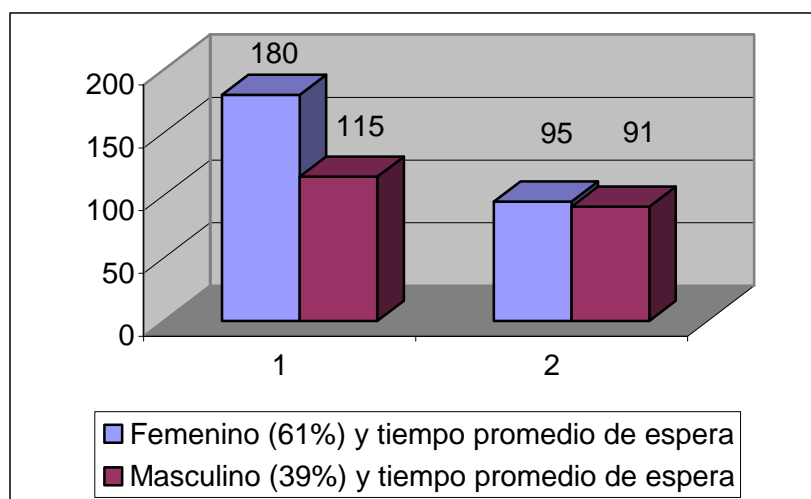
GRÁFICA No. 1

DISTRIBUCIÓN DE LA EDAD DE LOS USUARIOS DE LA CONSULTA EXTERNA DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL 20 DE NOVIEMBRE DEL ISSSTE



GRÁFICA No. 2

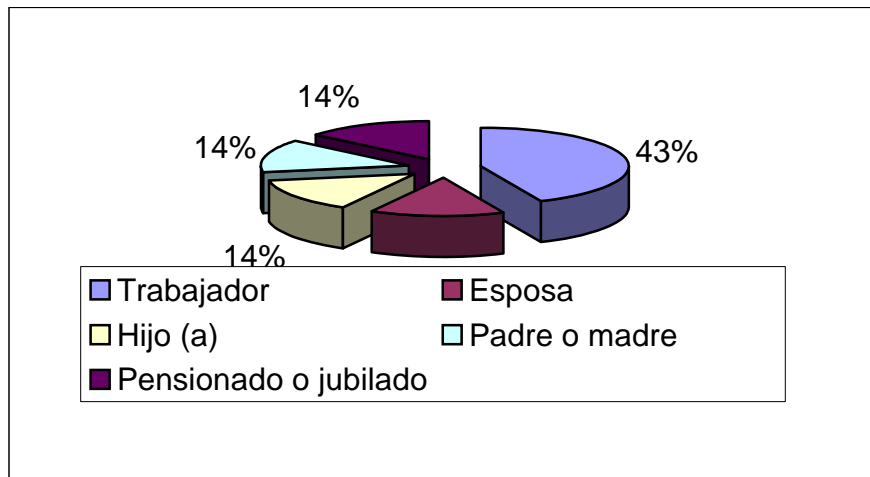
SEXO Y TIEMPO DE ESPERA DE LOS ENTREVISTADOS EN LA CONSULTA EXTERNA DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL 20 DE NOVIEMBRE DEL ISSSTE



Fuente: Cuestionario sobre factores que determinan el tiempo de espera, aplicado a 295 usuarios, de septiembre a diciembre de 2003.

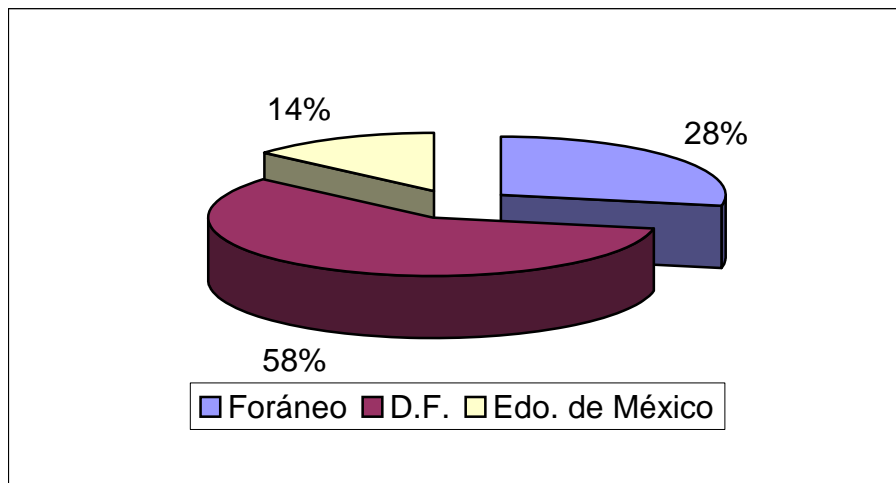
GRÁFICA No. 3

TIPO DE DERECHOHABIENTE EN LA CONSULTA EXTERNA DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL 20 DE NOVIEMBRE DEL ISSSTE



GRÁFICA No. 4

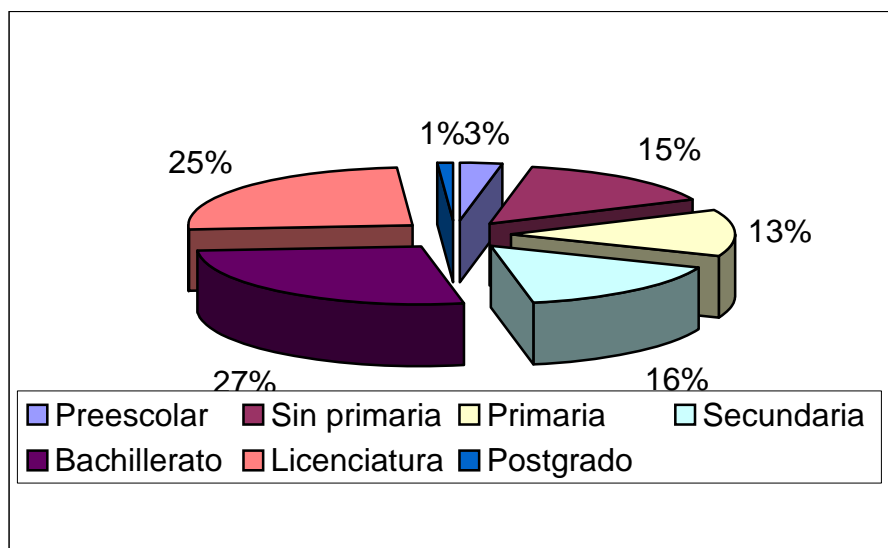
PROCEDENCIA DE LOS USUARIOS DE LA CONSULTA EXTERNA DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL 20 DE NOVIEMBRE DEL ISSSTE



Fuente: Cuestionario sobre factores que determinan el tiempo de espera, aplicado a 295 usuarios, del 1º de septiembre al 15 de diciembre del 2003.

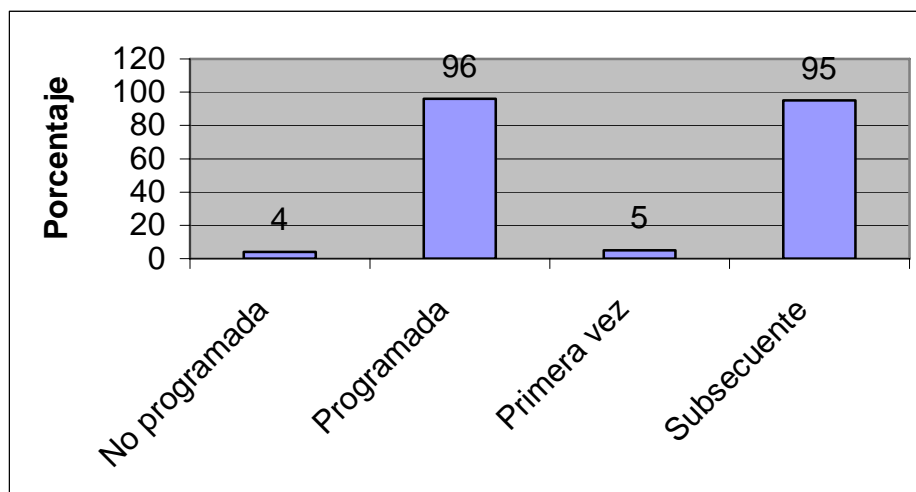
GRÁFICA No. 5

NIVEL EDUCATIVO DE LOS USUARIOS DE LA CONSULTA EXTERNA DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL 20 DE NOVIEMBRE DEL ISSSTE



GRÁFICA No. 6

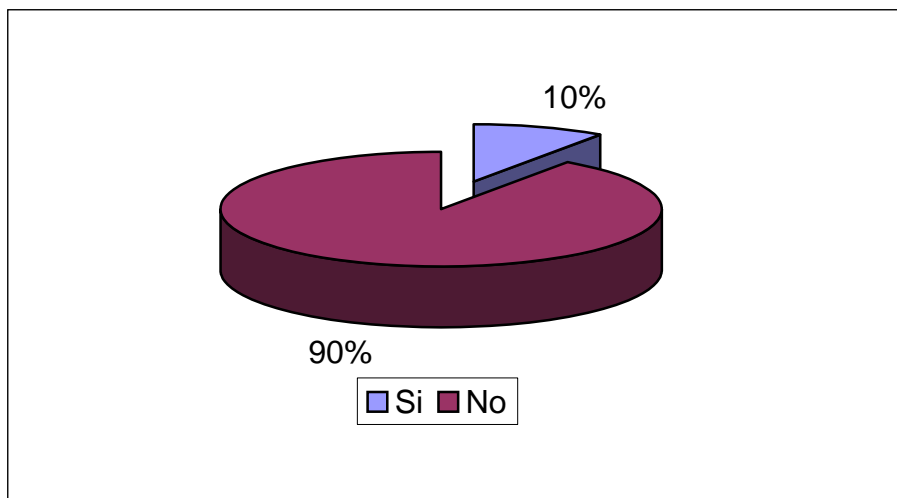
TIPO DE CONSULTA OTORGADA A LOS USUARIOS DE LA CONSULTA EXTERNA DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL 20 DE NOVIEMBRE DEL ISSSTE



Fuente: Cuestionario sobre factores que determinan el tiempo de espera, aplicado a 295 usuarios, del 1º de septiembre al 15 de diciembre del 2003.

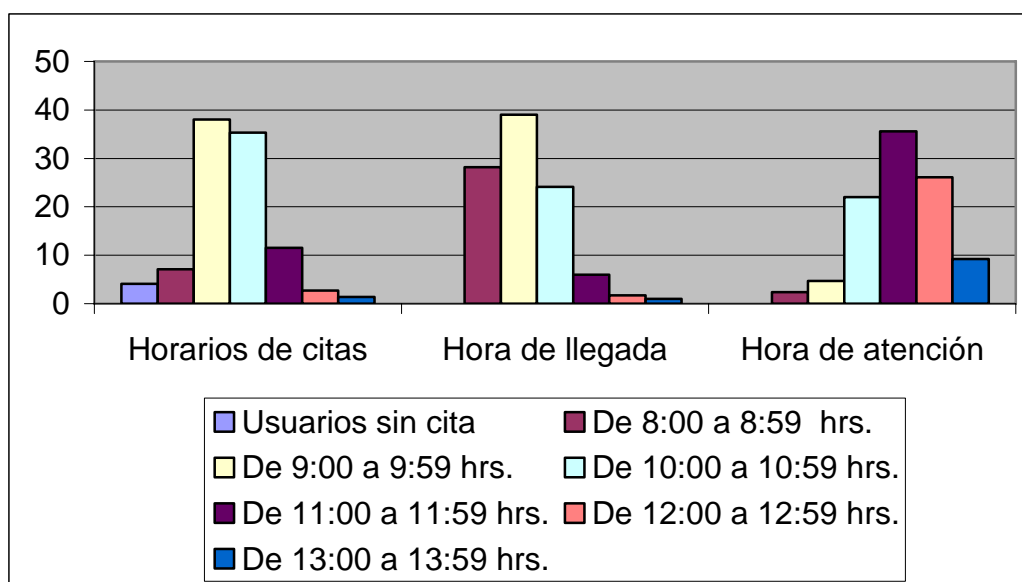
GRÁFICA No. 7

USUARIOS QUE ASISTIERON A INTERCONSULTA MÉDICA EN EL CENTRO MÉDICO NACIONAL 20 DE NOVIEMBRE DEL ISSSTE



GRÁFICA No. 8

HORARIOS DE CITAS, HORA DE LLEGADA Y HORA DE ATENCIÓN DE LOS USUARIOS DE LA CONSULTA EXTERNA DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL 20 DE NOVIEMBRE DEL ISSSTE



Fuente: Cuestionario sobre factores que determinan el tiempo de espera, aplicado a 295 usuarios, del 1º de septiembre al 15 de diciembre del 2003.

TABLA No. 1

USUARIOS QUE TRAMITARON VIGENCIA DE DERECHOS Y TIEMPO DE REALIZACIÓN EN LA CONSULTA EXTERNA DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL 20 DE NOVIEMBRE DEL ISSSTE

TRÁMITE DE VIGENCIA	SI		NO		TOTAL	
		97	33%	198	67%	295
TIEMPO DE REALIZACIÓN						
De 1 a 5 minutos	De 6 a 10 minutos	De 11 a 15 minutos	De 16 a 20 minutos	Más de 21 minutos	TOTAL	
7	43	37	8	2	97	
7	44	39	8	2	100%	

TABLA No. 2

PRESENCIA DE LA RECEPCIONISTA EN EL MÓDULO DE ATENCIÓN, AL LLEGAR LOS USUARIOS DE LA CONSULTA EXTERNA DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL 20 DE NOVIEMBRE DEL ISSSTE

LLEGÓ MÁS TARDE		NO LLEGÓ		TOTAL	
45	44%	58	66%	103	100%
TIEMPO EN LLEGAR					
De 1 a 10 minutos	De 11 a 20 minutos	De más de 21 minutos	TOTAL		
17	25	3	45		
38%	56%	6%	100%		

Fuente: Cuestionario sobre factores que determinan el tiempo de espera, aplicado a 295 usuarios, del 1º de septiembre al 15 de diciembre del 2003.

TABLA No. 3

PROVEEDOR DEL SERVICIO QUE RECIBE EL CARNET DE CITAS DE LOS USUARIOS DE LA CONSULTA EXTERNA DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL 20 DE NOVIEMBRE DEL ISSSTE

RECIBE CARNET	RECEPCIONISTA		ENFERMERA		MÉDICO		TOTAL	
	219	74%	72	24	4	2%	295	100%
TIEMPO EN RECIBIR CARNET								
De 1 a 4 minutos		De 5 a 8 minutos		De 9 a 12 minutos		De más de 13 minutos		TOTAL
86	29%	146	50%	52	18%	11	3%	295 100%

TABLA No. 4

DISPONIBILIDAD DE LA CARPETA DEL EXPEDIENTE CLÍNICO DE LOS USUARIOS DE LA CONSULTA EXTERNA DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL 20 DE NOVIEMBRE DEL ISSSTE

EXPEDIENTE CLÍNICO DISPONIBLE	SI		NO		NO SABE		TOTAL	
	249	84%	35	12%	11	4%	295	100%
TIEMPO EN DISPONER DEL EXPEDIENTE								
De 1 a 15 minutos		De 16 a 30 minutos		Másde 30 minutos		TOTAL		
16	46%	15	43%	4	11%	35	100%	

Fuente: Cuestionario sobre factores que determinan el tiempo de espera, aplicado a 295 usuarios, del 1º de septiembre al 15 de diciembre del 2003.

TABLA No. 5

DISPONIBILIDAD DE EXPEDIENTE CLÍNICO ELECTRÓNICO DE LOS
USUARIOS DE LA CONSULTA EXTERNA DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL
20 DE NOVIEMBRE DEL ISSSTE

BÚSQUEDA DE EXPEDIENTE ELECTRÓNICO	SI		NO		NO SABE		TOTAL	
	189	64%	21	7%	85	29%	295	100%
TIEMPO EN LOCALIZAR EXPEDIENTE ELECTRÓNICO								
De 1 a 2 minutos		De 3 a 4 minutos		Más de 5 minutos		TOTAL		
117	62%	62	33%	10	5%	189	100%	

TABLA No. 6

INFORMACIÓN DEL MÉDICO SOBRE LA ENFERMEDAD Y CONOCIMIENTO
DE LOS USUARIOS DE LA CONSULTA EXTERNA DEL CENTRO MÉDICO
NACIONAL 20 DE NOVIEMBRE DEL ISSSTE

INFORMACIÓN DEL MÉDICO	SI		NO		TOTAL	
	288	98%	7	2%	295	100%
CONOCIMIENTO DEL USUARIO	SI		NO		TOTAL	
	273	93%	22	8%	295	100%

Fuente: Cuestionario sobre factores que determinan el tiempo de espera, aplicado a 295 usuarios, del 1º de septiembre al 15 de diciembre del 2003.

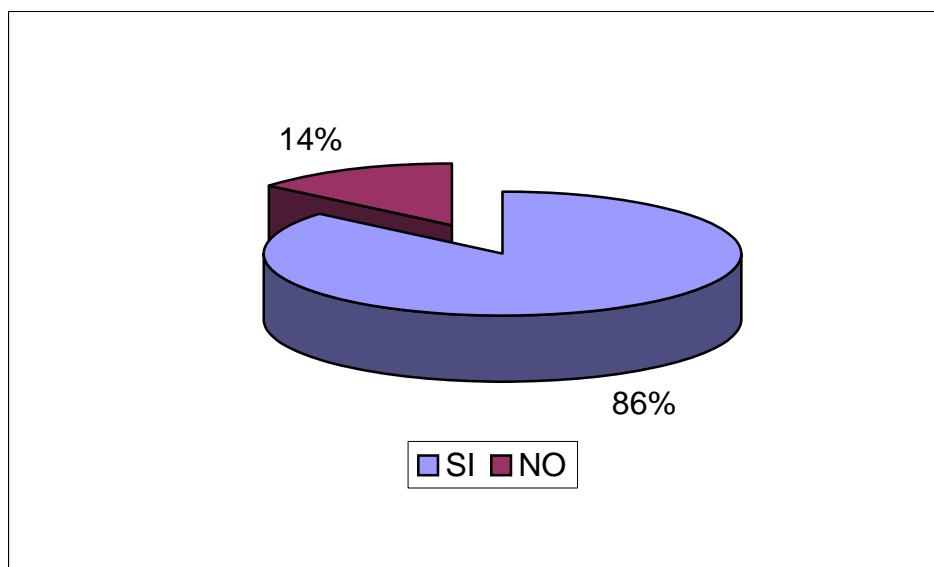
TABLA No. 7

USUARIOS QUE VAN POR RESULTADOS DE ESTUDIOS DE LABORATORIO Y GABINETE EN LA CONSULTA EXTERNA DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL 20 DE NOVIEMBRE DEL ISSSTE

RECIBE RESULTADOS	SI		NO		TOTAL				
	70	24%	225	76%	295	100%			
TIEMPO EN RECIBIR RESULTADOS									
De 1 a 10 minutos	De 11 a 20 minutos	De 21 a 30 minutos	Más de 30 minutos	TOTAL					
21	30%	37	53%	9	13%	3	4%	70	100%

GRÁFICA No. 9

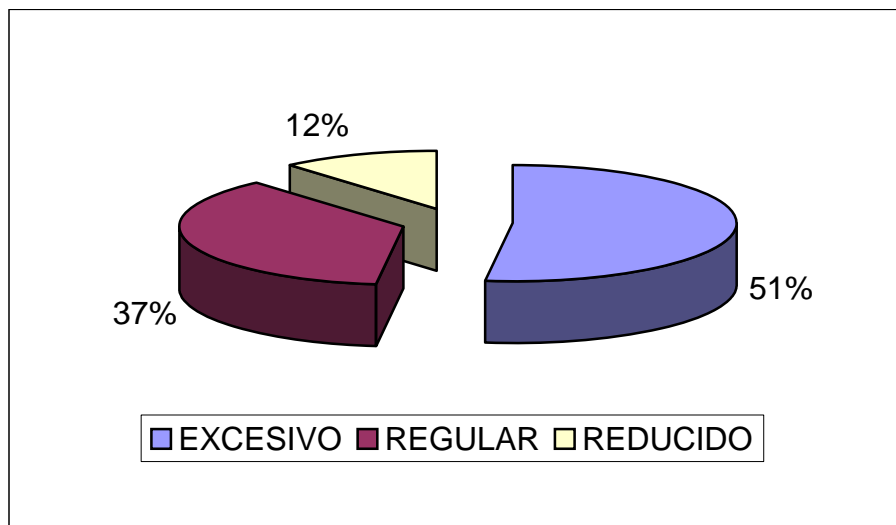
PRESENCIA DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA DURANTE LA ATENCIÓN MÉDICA DE LOS USUARIOS DE LA CONSULTA EXTERNA DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL 20 DE NOVIEMBRE DEL ISSSTE



Fuente: Cuestionario sobre factores que determinan el tiempo de espera, aplicado a 295 usuarios, del 1º de septiembre al 15 de diciembre del 2003.

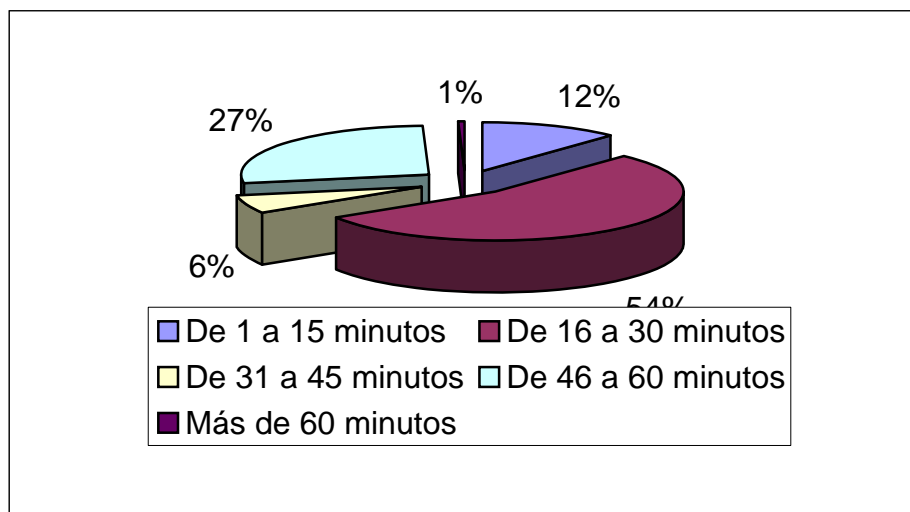
GRÁFICA No. 10

PERCEPCIÓN DE LOS USUARIOS SOBRE EL TIEMPO DE ESPERA EN LA CONSULTA EXTERNA DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL 20 DE NOVIEMBRE DEL ISSSTE



GRÁFICA No. 11

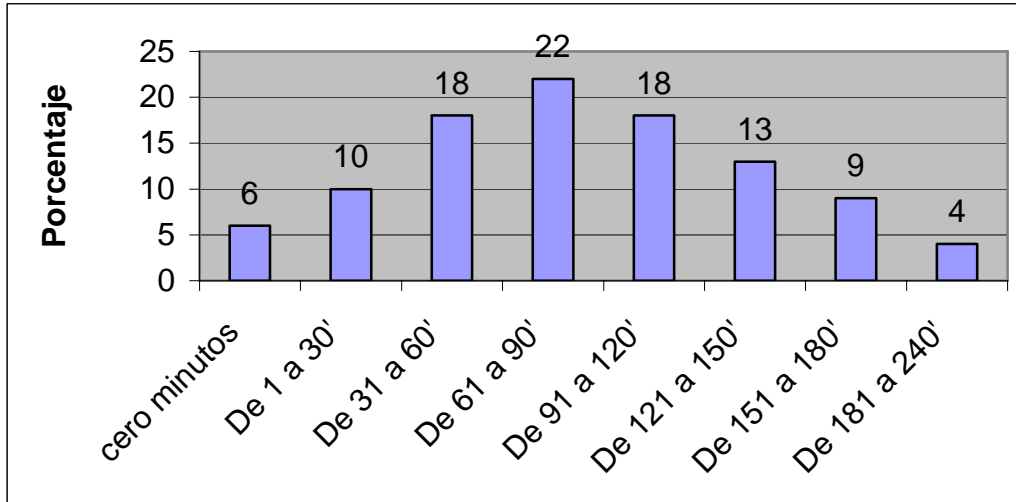
OPINIÓN DE LOS USUARIOS SOBRE EL TIEMPO IDEAL DE ESPERA EN LA CONSULTA EXTERNA DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL 20 DE NOVIEMBRE DEL ISSSTE



Fuente: Cuestionario sobre factores que determinan el tiempo de espera, aplicado a 295 usuarios, del 1º de septiembre al 15 de diciembre del 2003.

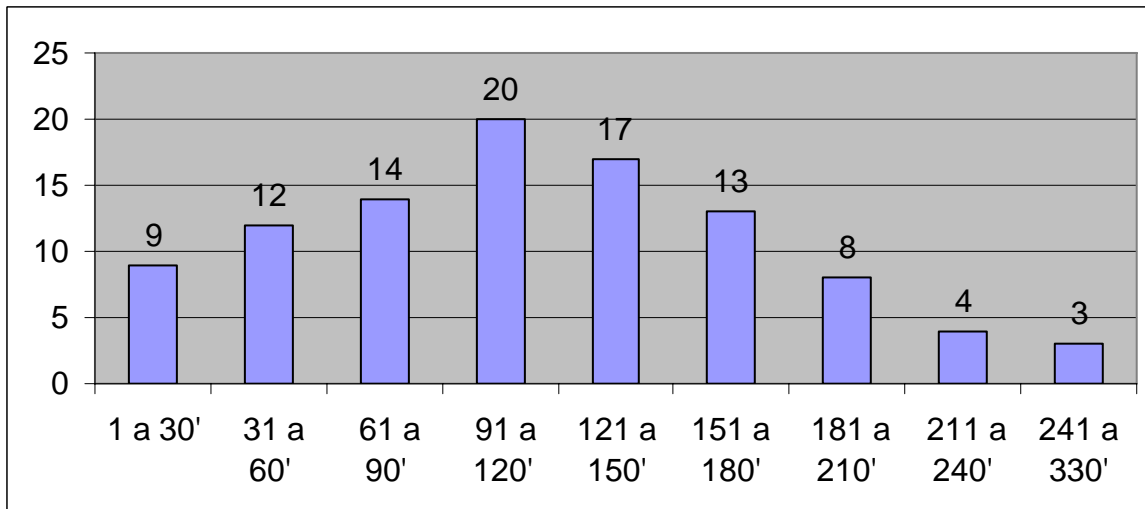
GRÁFICA No. 12

TIEMPO PROMEDIO DE ESPERA DE LOS USUARIOS DE LA CONSULTA EXTERNA DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL 20 DE NOVIEMBRE DEL ISSSTE



GRÁFICA No. 13

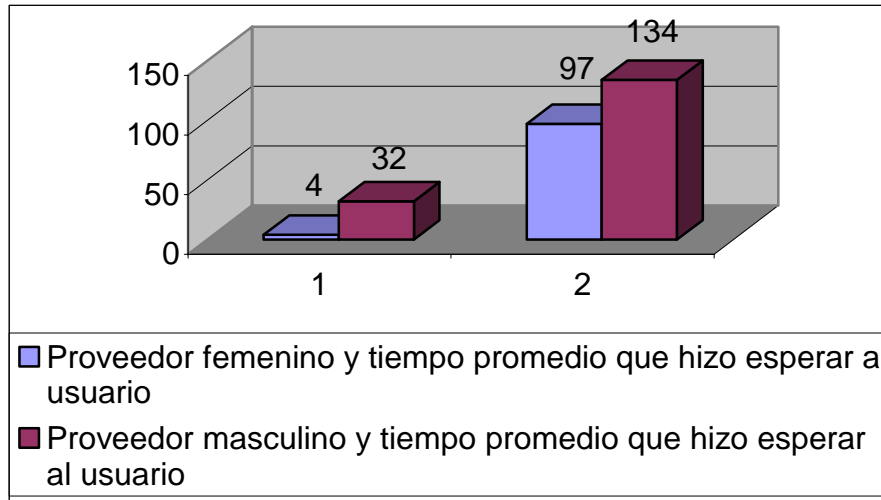
TIEMPO DE ESPERA DE LA HORA DE LLEGADA A LA HORA DE ATENCIÓN DE LOS USUARIOS DE LA CONSULTA EXTERNA DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL 20 DE NOVIEMBRE DEL ISSSTE



Fuente: Cuestionario sobre factores que determinan el tiempo de espera, aplicado a 295 usuarios, del 1º de septiembre al 15 de diciembre del 2003.

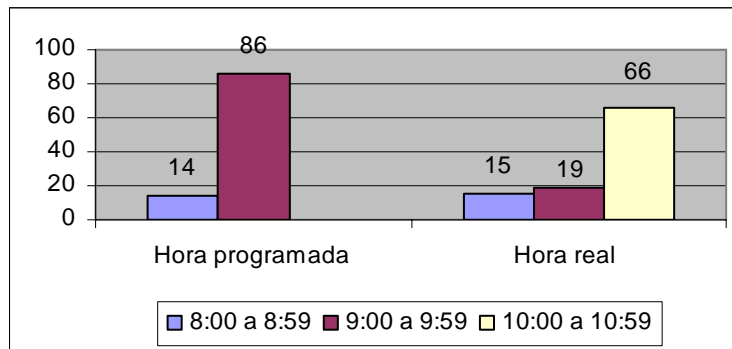
GRÁFICA No. 14

SEXO DEL PROVEEDOR MÉDICO OBSERVADO EN LA CONSULTA EXTERNA DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL 20 DE NOVIEMBRE DEL ISSSTE EN EL ANÁLISIS DEL TIEMPO DE ESPERA



GRÁFICA No. 15

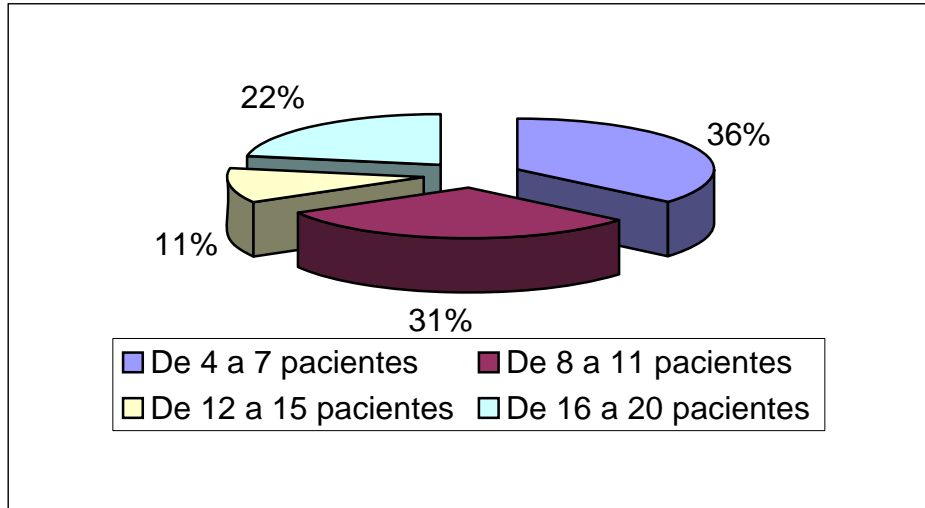
COMPARACIÓN DE LA HORA PROGRAMADA CON LA HORA REAL DE INICIO DE LA ATENCIÓN MÉDICA DE LOS USUARIOS DE LA CONSULTA EXTERNA DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL 20 DE NOVIEMBRE DEL ISSSTE



Fuente: Guía de observación sobre factores que determinan el tiempo de espera aplicada a 36 médicos, del 1º de septiembre al 15 de diciembre del 2003.

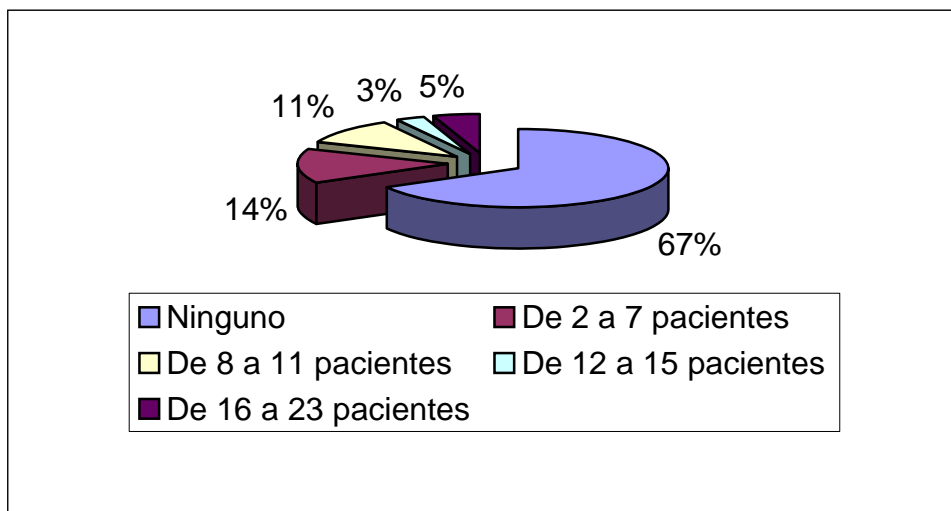
GRÁFICA No. 16

USUARIOS CITADOS EN AGENDA ELECTRÓNICA EN LA CONSULTA EXTERNA DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL 20 DE NOVIEMBRE DEL ISSSTE



GRÁFICA No. 17

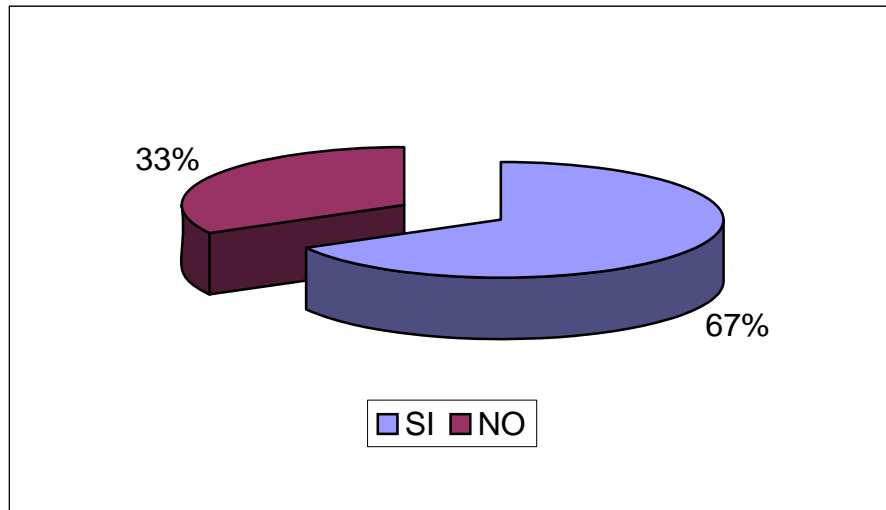
USUARIOS CITADOS EN AGENDA MANUAL EN LA CONSULTA EXTERNA DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL 20 DE NOVIEMBRE DEL ISSSTE



Fuente: Guía de observación sobre factores que determinan el tiempo de espera aplicada a 36 médicos, del 1º de septiembre al 15 de diciembre del 2003.

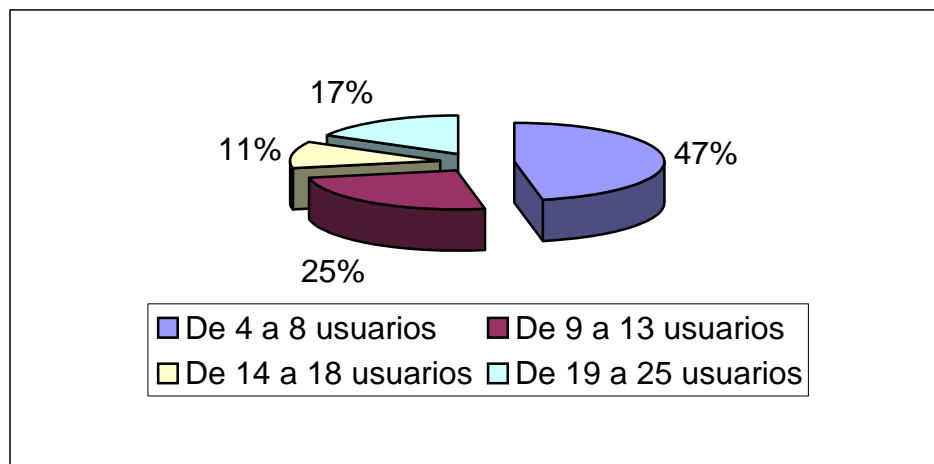
GRÁFICA No. 18

COMPARACIÓN ENTRE LA AGENDA ELECTRÓNICA Y LA AGENDA MANUAL EN EL CENTRO MÉDICO NACIONAL 20 DE NOVIEMBRE DEL ISSSTE



GRÁFICA No. 19

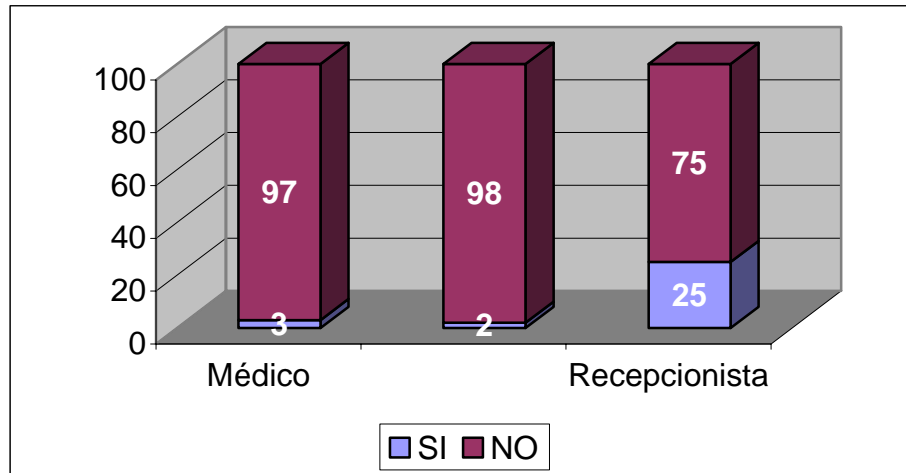
TOTAL DE USUARIOS ATENDIDOS POR CONSULTORIO EN EL CENTRO MÉDICO NACIONAL 20 DE NOVIEMBRE DEL ISSSTE



Fuente: Guía de observación sobre factores que determinan el tiempo de espera aplicada a 36 médicos, del 1º de septiembre al 15 de diciembre del 2003.

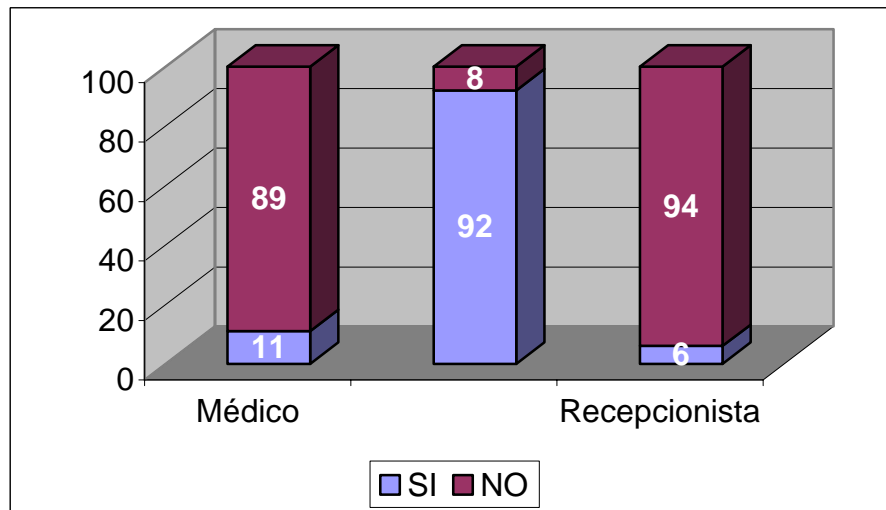
GRÁFICA No. 20

AUSENTISMO DE PROVEEDORES DEL SERVICIO EN LA CONSULTA EXTERNA DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL 20 DE NOVIEMBRE DEL ISSSTE



GRÁFICA No. 21

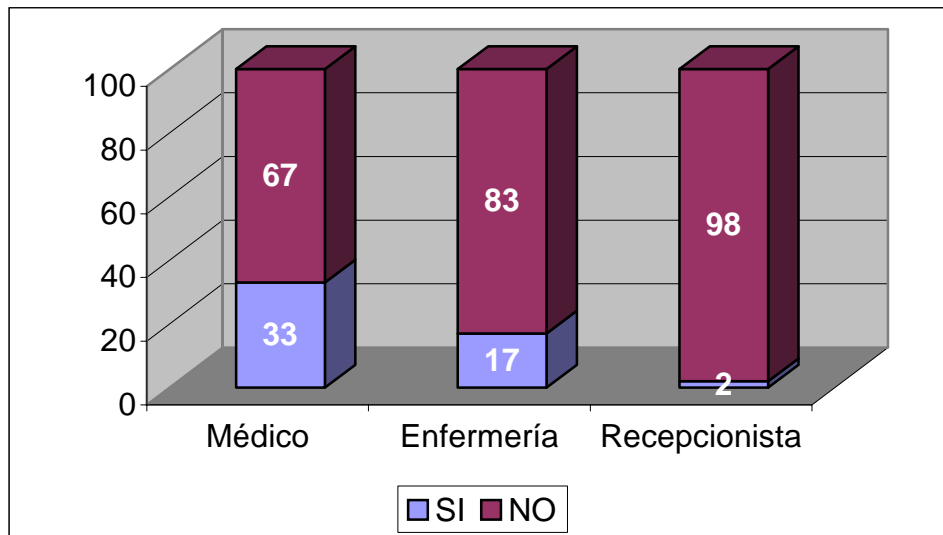
SUPERVISIÓN AL PERSONAL PROVEEDOR DEL SERVICIO EN LA CONSULTA EXTERNA DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL 20 DE NOVIEMBRE DEL ISSSTE



Fuente: Guía de observación sobre factores que determinan el tiempo de espera aplicada al personal médico, de enfermería y recepción de 36 consultorios, del 1º de septiembre al 15 de diciembre del 2003.

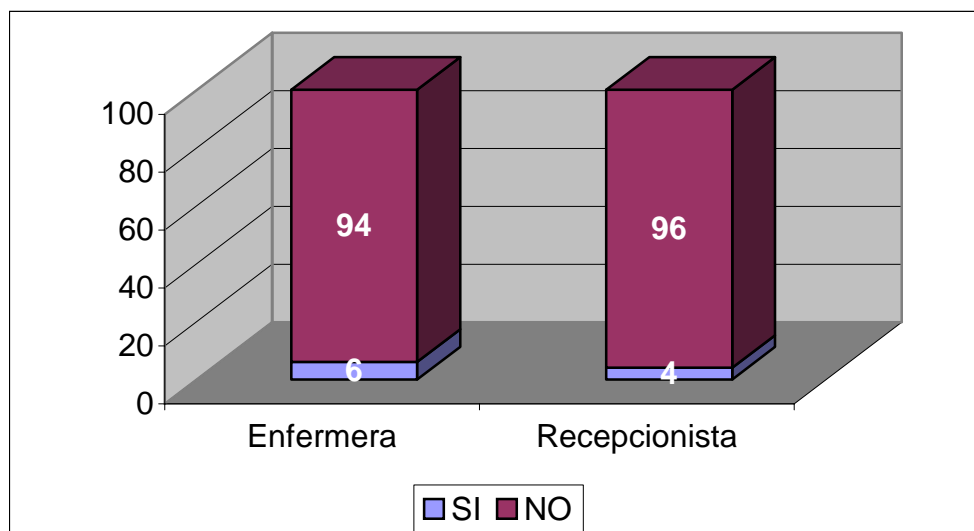
GRÁFICA No. 22

CAPACITACIÓN AL PERSONAL PROVEEDOR DEL SERVICIO EN LA CONSULTA EXTERNA DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL 20 DE NOVIEMBRE



GRÁFICA No. 23

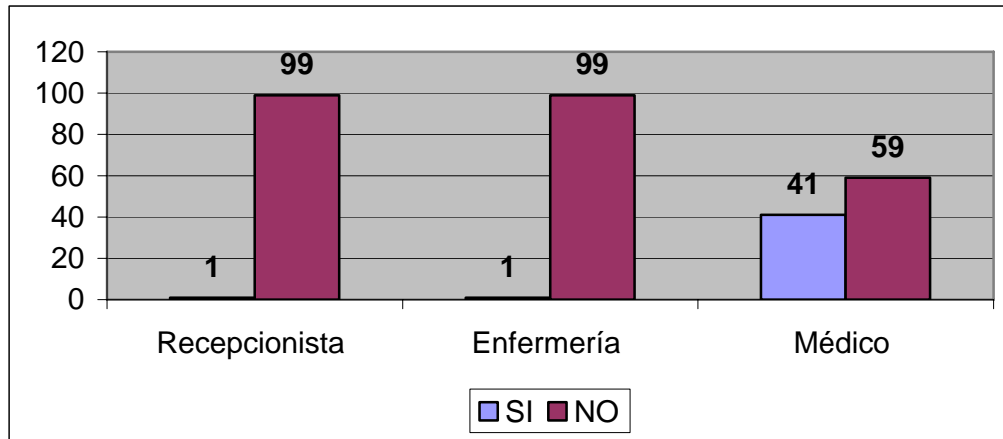
MALTRATO DE LOS PROVEEDORES DEL SERVICIO A LOS USUARIOS DE LA CONSULTA EXTERNA DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL 20 DE NOVIEMBRE



Fuente: Guía de observación sobre factores que determinan el tiempo de espera aplicada a 36 médicos, del 1º de septiembre al 15 de diciembre del 2003.

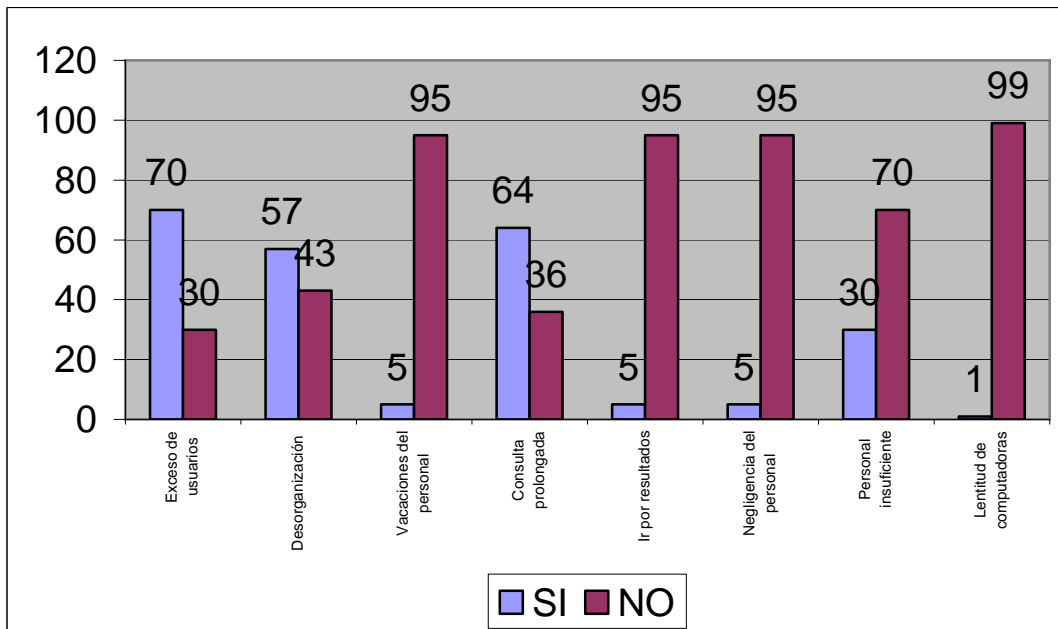
GRÁFICA No. 24

PERCEPCIÓN DEL USUARIO SOBRE LA RELACIÓN DE LA PUNTUALIDAD DE LOS PROVEEDORES DEL SERVICIO CON EL TIEMPO DE ESPERA EN LA CONSULTA EXTERNA DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL 20 DE NOVIEMBRE DEL ISSSTE



GRÁFICA No. 25

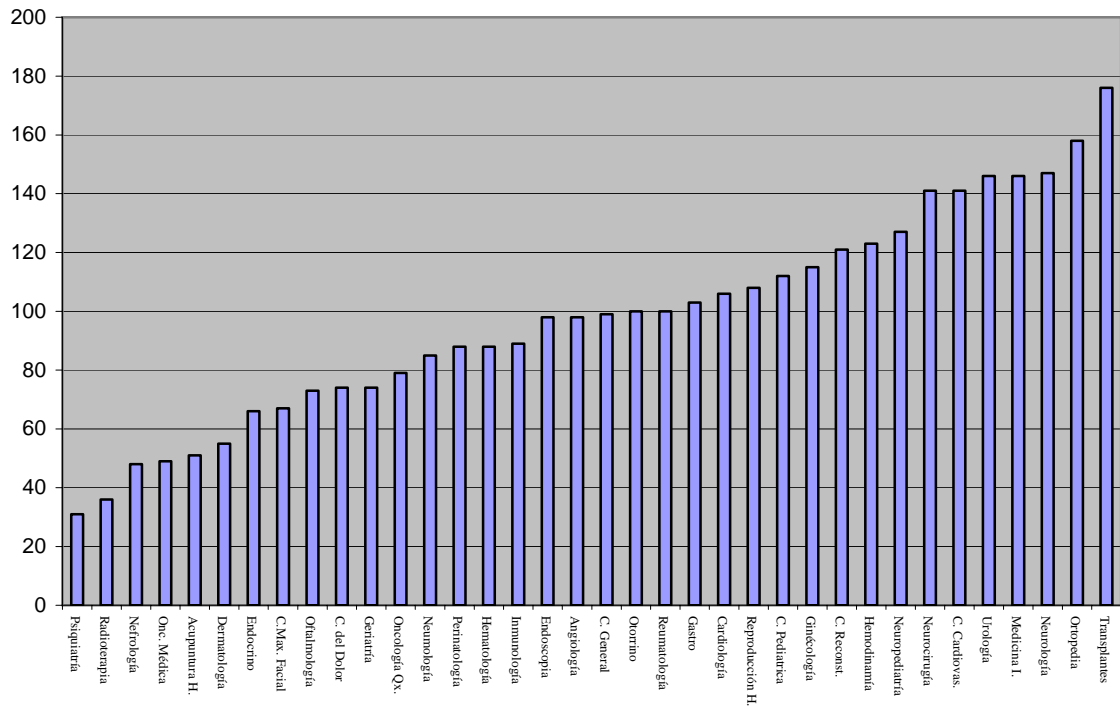
PERCEPCIÓN DEL USUARIO SOBRE LOS FACTORES QUE DETERMINAN EL TIEMPO DE ESPERA EN LA CONSULTA EXTERNA DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL 20 DE NOVIEMBRE



Fuente: Cuestionario sobre factores que determinan el tiempo de espera, aplicado a 295 usuarios, del 1º de septiembre al 15 de diciembre del 2003.

GRÁFICA No. 26

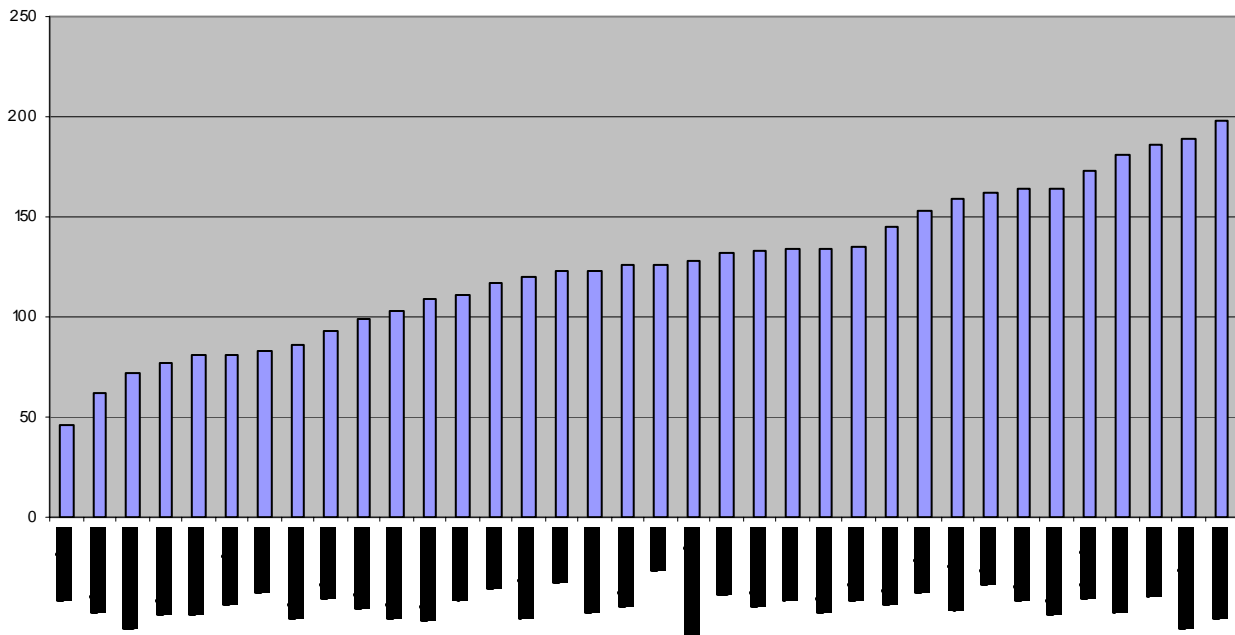
TIEMPO PROMEDIO DE ESPERA DE LA HORA DE LA CITA A LA HORA DE ATENCIÓN DE LOS USUARIOS DE LA CONSULTA EXTERNA DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL 20 DE NOVIEMBRE



Fuente: Cuestionario sobre factores que determinan el tiempo de espera, aplicado a 295 usuarios, del 1º de septiembre al 15 de diciembre del 2003.

GRÁFICA No. 27

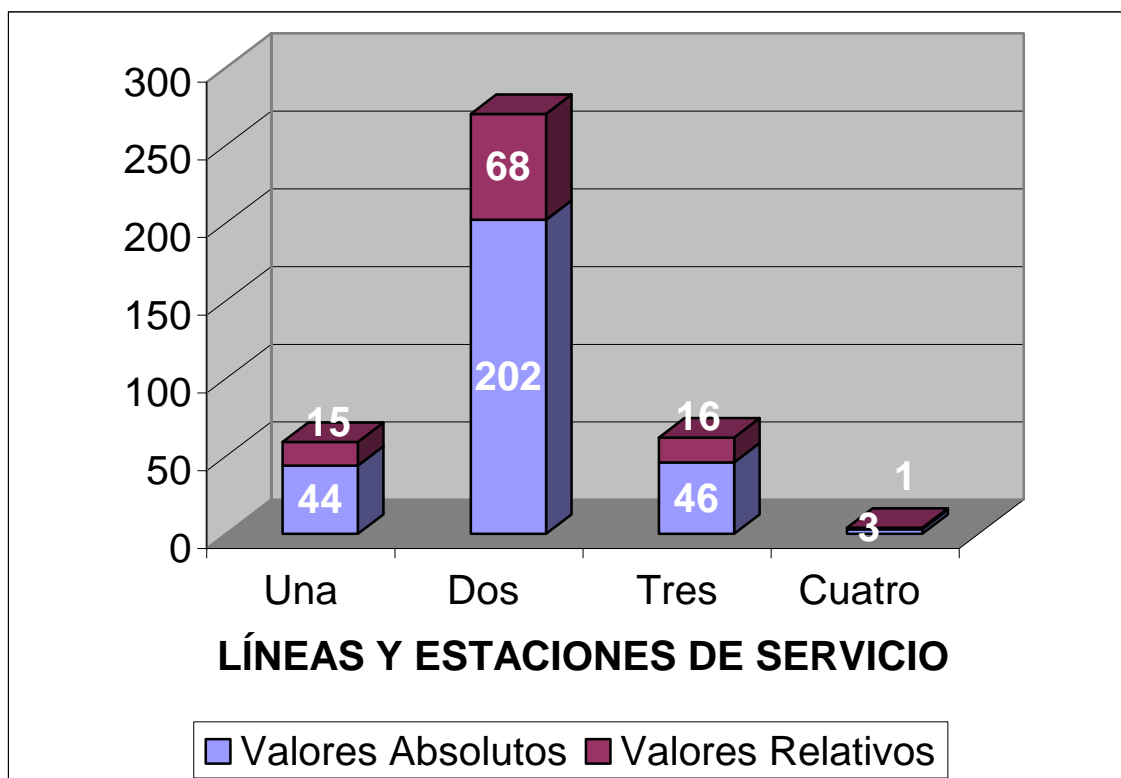
TIEMPO PROMEDIO DE ESPERA DE LA HORA DE LLEGADA A LA HORA DE ATENCIÓN DE LOS USUARIOS DE LA CONSULTA EXTERNA DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL 20 DE NOVIEMBRE



Fuente: Cuestionario sobre factores que determinan el tiempo de espera, aplicado a 295 usuarios, del 1º de septiembre al 15 de diciembre del 2003.

GRÁFICA No. 28

SISTEMAS DE ESPERA POR LÍNEAS Y ESTACIONES DE SERVICIO EN LA CONSULTA EXTERNA DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL 20 DE NOVIEMBRE



Fuente: Cuestionario sobre factores que determinan el tiempo de espera, aplicado a 295 usuarios, del 1º de septiembre al 15 de diciembre del 2003.

TABLA No. 8

ASOCIACIÓN DEL TIEMPO DE ESPERA CON VARIABLES NOMINALES
EN LA CONSULTA EXTERNA DEL
CENTRO MÉDICO NACIONAL 20 DE NOVIEMBRE

VARIABLES NOMINALES	GRADOS DE LIBERTAD	X ² (spss) chi cuadrada
Sexo de los usuarios atendidos.	2	.702
Tipo de derechohabiente	8	.995
Procedencia del derechohabiente	4	.344
Escolaridad del derechohabiente	18	.104
Derechohabientes con cita de primera vez	2	.349
Derechohabientes con interconsulta a otro servicio	2	.495
Derechohabientes con cita no programada	2	.953
Realización de trámites de vigencia de derechos	2	.972
Presencia de recepcionista	2	.215
Proveedor que recibe carnet de citas	4	.429
Disponibilidad del expediente tradicional	4	.636
Disponibilidad del expediente electrónico	4	.870
Información que brinda el médico al usuario sobre su enfermedad	2	.721
Desconocimiento del usuario sobre su enfermedad	21	.768
Recepción de resultados de laboratorio y gabinete por parte del usuario	2	.419
Ausencia de la enfermera durante la consulta	2	.027
Exceso de pacientes	2	.000

Fuente: Cuestionario sobre factores que determinan el tiempo de espera, aplicado a 295 usuarios, del 1º de septiembre al 15 de diciembre del 2003.

TABLA No. 9

ASOCIACIÓN DEL TIEMPO DE ESPERA CON VARIABLES DE RAZÓN
EN LA CONSULTA EXTERNA DEL
CENTRO MÉDICO NACIONAL 20 DE NOVIEMBRE

VARIABLES DE RAZÓN	COEFICIENTE DE CORRELACIÓN DE PEARSON (spss)
Edad del usuario	.012
Hora de la cita del usuario	.118
Hora de llegada	.088
Hora de atención	.497
Tiempo en la realización de trámites	.048
Tiempo de recepción del carnet al derechohabiente	.021
Tiempo de recepción del expediente del derechohabiente	.192
Tiempo de búsqueda del expediente electrónico del derechohabiente	.021
Tiempo en la recepción de resultados de laboratorio y gabinete	.152

Fuente: Cuestionario sobre factores que determinan el tiempo de espera, aplicado a 295 usuarios, del 1º de septiembre al 15 de diciembre del 2003.

SISTEMA DE ESPERA DE ETAPA ÚNICA
CON UNA LÍNEA Y UNA ESTACIÓN DE SERVICIO EN LA CONSULTA
EXTERNA DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL 20 DE NOVIEMBRE

ESTACIONES DE SERVICIO

1



Se encontraron 44 usuarios en este sistema, (15%).

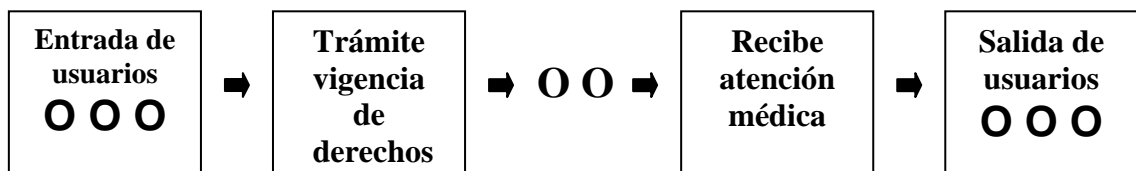
FIGURA No. 1

Fuente: Cuestionario sobre factores que determinan el tiempo de espera, aplicado a 295 usuarios, del 1º de septiembre al 15 de diciembre del 2003.

SISTEMA DE ESPERA DE ETAPA MÚLTIPLE CON DOS LÍNEAS
Y DOS ESTACIONES DE SERVICIO EN LA CONSULTA EXTERNA DEL
CENTRO MÉDICO NACIONAL 20 DE NOVIEMBRE

ESTACIONES DE SERVICIO

2



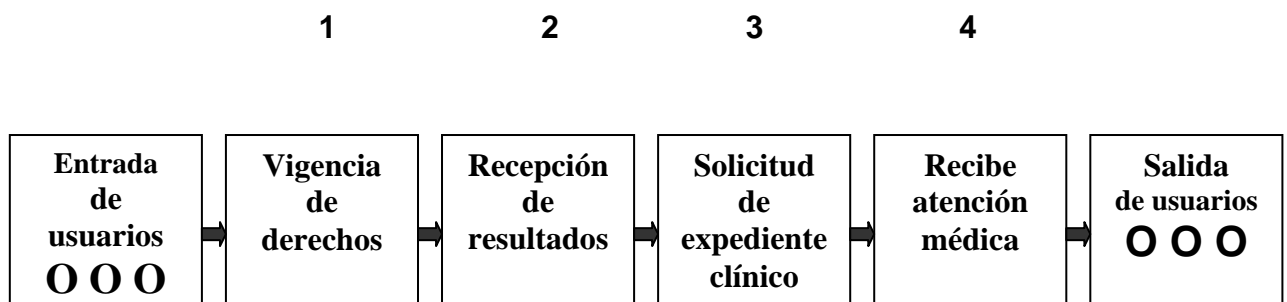
Se encontraron 97 usuarios en este sistema, (33%).

FIGURA No. 2

Fuente: Cuestionario sobre factores que determinan el tiempo de espera, aplicado a 295 usuarios, del 1º de septiembre al 15 de diciembre del 2003.

SISTEMAS DE ESPERA DE ETAPA MÚLTIPLE
CON CUATRO LÍNEAS Y CUATRO ESTACIONES DE SERVICIO EN LA
CONSULTA EXTERNA DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL 20 DE
NOVIEMBRE

ESTACIONES DE SERVICIO



Los usuarios que pasaron a cuatro estaciones de servicio fueron 3, (1%).

FIGURA No. 8

Fuente: Cuestionario sobre factores que determinan el tiempo de espera, aplicado a 295 usuarios, del 1º de septiembre al 15 de diciembre del 2003.

CAPÍTULO 7

CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

7.1 CONCLUSIONES

El desarrollo de la investigación permitió el logro de los objetivos, al identificar y medir los factores que determinan el tiempo de espera de los usuarios de la Consulta Externa del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado; también fue posible determinar la percepción que tienen los pacientes sobre dicho tiempo de espera.

El análisis estadístico de los datos recolectados y los cálculos cuantitativos basados en la teoría de líneas de espera, nos ofrecen bases para afirmar lo siguiente:

- La hipótesis de trabajo del estudio se comprobó al demostrar que el tiempo de espera de los usuarios de la Consulta Externa del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre es excesivo y considerado inaceptablemente prolongado por el 84% de los usuarios que esperaron más de 93 minutos.
- Descriptivamente, se observa que los factores que determinan el tiempo de espera de los usuarios de la Consulta Externa del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, son:
 - ❖ Asignación de citas antes de las 11:00 de la mañana al 80% de los usuarios, debiendo programarlos cada 20 minutos, lo que ocasiona saturación de la sala de espera y tiempos de espera prolongados.
 - ❖ El hecho de que el 91% de los usuarios, llegan en promedio 40 minutos antes de la hora de la cita, con la idea equivocada de que si llegan más temprano, los atenderán más rápido.
 - ❖ Impuntualidad en el 24% de los médicos para iniciar la consulta a la hora programada.
 - ❖ Duplicidad en la asignación de citas al utilizar agenda manual y electrónica.
 - ❖ El 28% de las especialidades médicas, exceden su capacidad de atención, al atender más de 20 usuarios, por ejemplo: Urología, neurocirugía, neurología.
- La asociación de variables con la prueba Chi Cuadrada de Pearson en SPSS, demostró que existe:

- ❖ Una moderada asociación entre la ausencia de la enfermera durante la consulta y el tiempo de espera de los usuarios.
 - ❖ Una fuerte asociación entre el exceso de pacientes y el tiempo de espera del usuario.
- La relación de variables con la prueba de Correlación r de Pearson en SPSS, indicó que existe:
- ❖ Una relación moderada con la hora de atención y el tiempo de espera del usuario, lo que comprueba una vez más la impuntualidad del médico.
- El tiempo promedio de espera de la hora de la cita a la hora de atención de los usuarios, es de 93 minutos, el mínimo de 0 y el máximo de 240 minutos; la mediana y la moda coincidieron con 90 minutos.
- El tiempo promedio de espera de la hora de llegada a la hora de atención de los usuarios es de 122 minutos, el mínimo de 1 y el máximo de 330 minutos; la mediana y la moda coincidieron con 120 minutos; lo que demuestra exceso de puntualidad en los derechohabientes.
- Las tres especialidades que más se acercaron al indicador de 30 minutos de tiempo de espera, determinado por el Instituto, son: Psiquiatría, Radioterapia y Oncología Médica con un tiempo promedio de espera de 31, 36 y 49 minutos respectivamente.
- Las tres especialidades que más se alejaron del indicador de 30 minutos de espera, son: Neurología, Ortopedia y Transplantes con un tiempo promedio de 147, 158, y 176 minutos respectivamente.
- Con base en la Teoría de Líneas de Espera, se identificaron cuatro sistemas de espera en la Consulta Externa del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, para atender a los 295 usuarios, siendo el ideal el sistema de etapa única. Las características de éstos sistema son:
- ❖ Un sistema de etapa única que corresponde a 44 usuarios, es decir el 15% de los usuarios.
 - ❖ Un sistema de dos etapas en tres modalidades que predomina, con 202 usuarios que representan el 68%.
 - ❖ Un sistema de tres etapas en tres modalidades con 46 usuarios, que corresponden a un 16%.
 - ❖ Finalmente, un sistema de cuatro etapas con un mínimo de 3 usuarios, que representan el 1%.

- La percepción de los usuarios sobre los factores que determinan el prolongado tiempo de espera es la siguiente:
 - ❖ Impuntualidad de los médicos (41%).
 - ❖ Exceso de pacientes (70%).
 - ❖ Desorganización en la prestación de los servicios (57%).
 - ❖ Consulta prolongada (64%).
 - ❖ Personal insuficiente (30%).

Es importante señalar que de distintas formas se ha detectado la impuntualidad del médico para iniciar la consulta a la hora programada, lo que denota una falta de respeto a los pacientes y una falta de conciencia en la importancia y valor monetario que el tiempo tiene actualmente en las organizaciones.

- Con relación a la percepción del usuario sobre las características del tiempo ideal de espera y su grado de satisfacción con este tiempo en la Consulta Externa del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, se encontró que:
 - ❖ El 54% de los usuarios considera que el tiempo ideal de espera debe ser de 16 a 30 minutos.
 - ❖ El 88% de los usuarios no están satisfechos con el servicio, debido al prolongado tiempo de espera para recibir consulta médica.

7.2 SUGERENCIAS

Para abatir los factores que determinan el prolongado tiempo de espera en la Consulta Externa del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, se sugiere lo siguiente:

- Supervisar que el personal administrativo realice la asignación de citas de manera escalonada, programando 3 pacientes por hora, respetando el sistema de programación de citas electrónicas y eliminando la agenda manual.
- Supervisar al proveedor médico para que llegue puntual al servicio e inicie la consulta a la hora programada.
- Orientar al usuario para que llegue a su consulta, 15 minutos antes de la hora de la cita.
- Capacitar al personal proveedor del servicio sobre la importancia que tiene su tiempo y el tiempo de los derechohabientes expresado en términos monetarios, al considerar las horas de trabajo/hombre perdidas en cada consulta con prolongados tiempos de espera.

- Capacitar al personal proveedor del servicio sobre la cultura de la calidad, la mejora continua y la satisfacción de las expectativas y necesidades del usuario.
- Realizar mediciones mensuales aleatorias del tiempo de espera y la satisfacción del usuario en las diferentes especialidades de la Consulta Externa, informando de los resultados al personal involucrado.
- Utilizar el formato de medición del tiempo de espera propuesto en la Cruzada Nacional por la Calidad.
- Promover que los usuarios que asisten a la Consulta Externa del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, pasen por un sistema de espera de etapa única, en lugar de sistemas con dos, tres o cuatro etapas.
- Crear un comité multidisciplinario que sea responsable de evaluar la calidad técnica e interpersonal de la atención que se brinda a los usuarios de la Consulta Externa del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre.
- Promover la investigación del costo/beneficio de los sistemas espera identificados en la consulta externa e informar al personal involucrado para promover el más óptimo.

ANEXO No. 1

PACIENTES ATENDIDOS SEGÚN SEXO, EDAD Y TIPO DE DERECHOHABIENTE EN LA CONSULTA EXTERNA DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL 20 DE NOVIEMBRE DEL AÑO 2000 AL 2002.

0 A 27 DÍAS	89	90	12	64
28 A 364 DÍAS	1,914	2,438	1,538	1,963
1 A 4 AÑOS	9,283	8,039	9,056	8,793
5 A 14 AÑOS	17,348	16,155	17,892	17,132
15 A 18 AÑOS	5,176	4,797	5,732	5,235
19 AÑOS	984	830	998	937
20 A 44 AÑOS	59,959	57,017	56,586	57,854
45 A 64 AÑOS	72,008	69,718	76,554	72,760
65 Y MÁS AÑOS	32,927	29,259	32,424	31,537
TOTAL	199,688	188,343	200,792	196,274

TIPO DE DERECHOHABIENTE	2000	2001	2002	PROMEDIO
TRABAJADORES	88,987	84,107	88,172	87,089
ESPOSA	21,337	19,636	19,183	20,052
HIJOS	39,313	37,661	38,922	38,632
PADRES	20,470	18,248	18,351	19,023
PENSIONISTAS	27,684	26,896	34,770	29,783
NO DERECHOHABIENTE	1,897	1,795	1,394	1,695
TOTAL	199,688	188,343	200,792	196,274

ANEXO No. 2

CITAS DE PRIMERA VEZ Y SUBSECUENTES POR ESPECIALIDAD MÉDICA

NEFROLOGÍA	459	1,544	2,003	284
REUMATOLOGÍA	716	3,586	4,302	650
TOTAL MEDICINA	9,929	25,933	35,862	4,470
CIRUGIA GENERAL	441	2,028	2,469	147
CIRUGIA MAXILO FACIAL	415	1,674	2,089	311
CIRUGIA RECONSTRUCTIVA	855	5,199	6,054	507
CLINICA DEL DOLOR	1,270	3,034	4,304	427
ENDOSCOPIA	818	2,311	3,129	105
GASTROENTEROLOGÍA	972	4,693	5,665	874
NEUMOLOGÍA	511	1,171	1,682	357
ORTOPEDIA	1,501	5,290	6,791	296
OFTALMOLOGÍA	1,779	4,069	5,848	365
OTORRINOLARINGOLOGÍA	1,492	5,348	6,840	659
UROLOGÍA	812	6,679	7,491	580
ANGIOLOGÍA Y C. VASCULAR	34	87	121	30
TOTAL DE CIRUGÍA	10,900	41,583	52,483	4,658
CIRUGIA PEDIÁTRICA	281	1,466	1,747	205
CONTROL LONGITUDINAL	157	429	586	74
INFECTOLOGÍA PEDIÁTRICA	222	436	658	71
MED. INTERNA PEDIÁTRICA	563	1,576	2,139	490
NEFROLOGÍA PEDIÁTRICA	109	490	599	104
NEUROLOGÍA PEDIÁTRICA	424	1,959	2,383	453
TOTAL DE PEDIATRÍA	1,756	6,356	8,112	1,397
GINECO ALTA ESPECIALIDAD	1,103	4,901	6,004	307
MEDICINA MATERNO FETAL	1,545	3,105	4,650	414
REPRODUCCIÓN HUMANA	376	1,816	2,192	222
TOTAL DE GINECO OBSTETRICIA	3,024	9,822	12,846	943
CARDIOLOGÍA	2,056	7,704	9,760	492
CIR. CARDIOVASCULAR	813	4,013	4,826	586
HEMATOLOGÍA	384	2,845	3,229	261
HEMODINAMIA	427	2,052	2,479	259
NEUROCIRUGÍA	827	3,827	4,654	195
NEUROLOGÍA	972	4,284	5,256	311
ONCOLOGÍA MÉDICA	1,720	6,749	8,469	532
ONCOLOGÍA QUIRÚRGICA	2,426	14,281	16,707	3,101
ONCOLOGÍA PEDIÁTRICA	112	998	1,110	21
PSIQUIATRÍA	1,459	4,779	6,238	942
PSICOLOGÍA	435	523	958	103
UNIDAD DE TRANSPLANTES	280	2,314	2,594	187
RADIOTERAPIA	2,625	5,447	8,072	353
TOTAL DE MODULARES	14,536	59,816	74,352	7,343
AUX. DE DIAGNÓSTICO Y TRAT.	3,346	4,010	7,356	2,141
GRAN TOTAL	43491	147520	191011	20952
EXT. HOSP. A DOMICILIO	0	0	2408	0
MEDICINA FÍSICA	2450	3819	6269	768
GRAN TOTAL CON MED. FIS.	45941	151339	199688	21720

ANEXO No. 3

INFORME DE CONSULTA EXTERNA DEL 2001.				
SERVICIO	1a. Vez	SUBSECUENTE	TOTAL	No. Otorg.
ATN. MÉDICA AL PERSONAL	4314	3633	7947	53
DERMATOLOGÍA	2,809	2,979	5,788	1,074
ENDOCRINOLOGÍA	2,726	5,432	8,158	2,086
GERIATRÍA	480	1,339	1,819	432
INFECTOLOGÍA ADULTOS	13	5	18	2
INMUNOLOGÍA	1,666	3,042	4,708	502
MEDICINA INTERNA	1,465	1,064	2,529	638
NEFROLOGÍA	765	1,522	2,287	269
REUMATOLOGÍA	654	2,519	3,173	845
TOTAL MEDICINA	14,892	21,535	36,427	5,901
CIRUGÍA GENERAL	802	1,495	2,297	264
CIRUGÍA MÁXILO FACIAL	516	1,724	2,240	630
CIRUGÍA RECONSTRUCTIVA	1,517	4,730	6,247	1,154
CLÍNICA DEL DOLOR	1,961	2,245	4,206	987
ENDOSCOPIA	752	1,136	1,888	347
GASTROENTEROLOGÍA	1,544	4,053	5,597	1,745
NEUMOLOGÍA	535	1,143	1,678	476
ORTOPEDIA	1,267	2,229	3,496	720
OFTALMOLOGÍA	2,009	3,019	5,028	831
OTORRINOLARINGOLOGÍA	2,263	4,011	6,274	1,280
ACUPUNTURA HUMANA	166	173	339	88
UROLOGÍA	945	3,758	4,703	1,586
ANGIOLOGÍA Y C. VASCULAR	657	1,105	1,762	374
TOTAL DE CIRUGÍA	14,934	30,821	45,755	10,482
CIRUGÍA PEDIÁTRICA	405	1,269	1,674	427
CONTROL LONGITUDINAL	206	698	904	150
INFECTOLOGÍA PEDIÁTRICA	335	277	612	108
MED. INTERNA PEDIÁTRICA	1,098	992	2,090	595
NEFROLOGÍA PEDIÁTRICA	184	454	638	135
NEUROLOGÍA PEDIÁTRICA	944	1,709	2,653	440
ONCOLOGÍA PEDIÁTRICA	203	803	1,006	57
TOTAL DE PEDIATRÍA	3,375	6,202	9,577	1,912
GINECO ALTA ESPECIALIDAD	1,798	3,589	5,387	967
MEDICINA MATERNO FETAL	1,821	2,428	4,249	453
REPRODUCCIÓN HUMANA	402	1,387	1,789	419
TOTAL DE GINECO OBSTETRICIA	4,021	7,404	11,425	1,839
CARDIOLOGÍA	2,581	6,227	8,808	1,590
CIR. CARDIOVASCULAR	1,504	1,874	3,378	445
HEMATOLOGÍA	718	2,869	3,587	279
HEMODINAMIA	472	1,008	1,480	294
NEUROCIRUGÍA	1,646	2,718	4,364	708
NEUROLOGÍA	1,081	4,090	5,171	399
ONCOLOGÍA MÉDICA	5,287	3,901	9,188	806
ONCOLOGÍA QUIRÚRGICA	4,275	14,464	18,739	4,256
PSIQUIATRÍA	1,937	4,164	6,101	1,490
PSICOLOGÍA	442	165	607	125
UNIDAD DE TRANSPLANTES	443	2,291	2,734	94
RADIOTERAPIA	5,068	2,183	7,251	997
TOTAL DE MODULARES	25,454	45,954	71,408	11,483
AUX. DE DIAGNÓSTICO Y TRAT.	3,477	3,356	6,833	2,523
GRAN TOTAL	66,153	115,272	181,425	34,140
EXT. HOSP. A DOMICILIO	0	VISITAS	855	0
MEDICINA FÍSICA	3,571	2,492	6,063	971
GRAN TOTAL CON MED. FIS.	69,724	117,764	188,343	35,111

ANEXO No. 4

INFORME DE CONSULTA EXTERNA DEL 2002.				
SERVICIO	1a. Vez	SUBSECUENTES	TOTAL	No. Otorgadas.
ATN. MEDICA AL PERSONAL	5,758	2,586	8,344	57
DERMATOLOGIA	2,818	3,730	6,548	1,102
ENDOCRINOLOGIA	2,836	5,497	8,333	1,941
GERIATRIA	590	1,483	2,073	490
INFECTOLOGIA ADULTOS	41	25	66	3
INMUNOLOGIA	2,678	2,855	5,533	300
MEDICINA INTERNA	2,059	820	2,879	534
NEFROLOGIA	812	1,106	1,918	398
REUMATOLOGIA	866	4,164	5,030	1,033
TOTAL MEDICINA	18,458	22,266	40,724	5,858
CIRUGIA GENERAL	1,034	1,182	2,216	292
CIRUGIA MAXILO FACIAL	693	1,508	2,201	873
CIRUGIA RECONSTRUCTIVA	2,280	4,699	6,979	1,369
CLINICA DEL DOLOR	2,277	2,567	4,844	955
ENDOSCOPIA	561	666	1,227	321
GASTROENTEROLOGIA	1,795	3,444	5,239	1,795
NEUMOLOGIA	681	998	1,679	559
ORTOPEDIA	1,505	2,086	3,591	736
OFTALMOLOGIA	2,455	2,848	5,303	958
OTORRINOLARINGOLOGIA	2,587	4,057	6,644	1,370
ACUPUNTURA HUMANA	4,059	1,555	5,614	284
UROLOGIA	2,154	5,256	7,410	980
ANGIOLOGIA Y C. VASCULAR	613	1,376	1,989	406
TOTAL DE CIRUGÍA	22,694	32,242	54,936	10,898
CIRUGIA PEDIATRICA	760	1,260	2,020	639
CONTROL LONGITUDINAL	252	729	981	196
INFECTOLOGIA PEDIATRICA	292	205	497	154
MED. INTERNA PEDIATRICA	1,139	1,029	2,168	615
NEFROLOGIA PEDIATRICA	213	483	696	112
NEUROLOGIA PEDIATRICA	1,187	1,755	2,942	581
ONCOLOGIA PEDIATRICA	242	897	1,139	34
TOTAL DE PEDIATRÍA	4,085	6,358	10,443	2,331
GINECO ALTA ESPECIALIDAD	2,032	3,845	5,877	989
MEDICINA MATERNO FETAL	1,285	1,651	2,936	362
REPRODUCCION HUMANA	581	1,939	2,520	548
TOTAL DE GINECO OBSTETRICIA	3,898	7,435	11,333	1,899
CARDIOLOGIA	2,161	4,589	6,750	1,490
CIR. CARDIOVASCULAR	1,530	1,878	3,408	386
HEMATOLOGÍA	926	3,149	4,075	256
HEMODINAMIA	349	662	1,011	199
NEUROCIRUGÍA	1,682	2,723	4,405	589
NEUROLOGIA	811	3,270	4,081	952
ONCOLOGÍA MÉDICA	5,947	3,320	9,267	700
ONCOLOGÍA QUIRÚRGICA	5,178	13,070	18,248	4,450
ONCOLOGÍA PEDIÁTRICA	7,432	1,028	8,460	1,011
PSIQUIATRÍA	373	156	529	85
UNIDAD DE TRANSPLANTES	525	2,368	2,893	190
RADIOTERAPIA	6,067	1,862	7,929	1,117
TOTAL DE MODULARES	32,981	38,075	71,056	11,425
AUX. DE DIAGNÓSTICO Y TRAT.	2,921	3,567	6,488	2,396
GRAN TOTAL	85,037	109,943	194,980	34,807
EXT. HOSP. A DOMICILIO	0	VISITAS	267	0
MEDICINA FÍSICA	3,279	2,266	5,545	1,177
GRAN TOTAL CON MED. FIS.	88,316	112,209	200,792	35,984

ANEXO No. 5

USUARIOS ATENDIDOS EN CONSULTA EXTERNA DEL 2000 AL 2002.						
SERVICIO	2000	2001	2002	PROMEDIO ANUAL	PROMEDIO DIARIO	%
ATN. MEDICA AL PERSONAL	7,365	7,947	8,344	7,885	30	4.02
DERMATOLOGIA	6,329	5,788	6,548	6,222	24	3.17
ENDOCRINOLOGIA	7,231	8,158	8,333	7,907	30	4.03
GERIATRIA	1,673	1,819	2,073	1,855	7	0.95
INFECTOLOGIA ADULTOS	1	18	66	28	0	0.01
INMUNOLOGIA	4,687	4,708	5,533	4,976	19	2.54
MEDICINA INTERNA	2,271	2,529	2,879	2,560	10	1.30
NEFROLOGIA	2,003	2,287	1,918	2,069	8	1.05
REUMATOLOGIA	4,302	3,173	5,030	4,168	16	2.12
TOTAL MEDICINA	35,862	36,427	40,724	37,671	144	19.19
CIRUGIA GENERAL	2,469	2,297	2,216	2,327	9	1.19
CIRUGIA MÁXILO FACIAL	2,089	2,240	2,201	2,177	8	1.11
CIRUGIA RECONSTRUCTIVA	6,054	6,247	6,979	6,427	25	3.27
CLINICA DEL DOLOR	4,304	4,206	4,844	4,451	17	2.27
ENDOSCOPIA	3,129	1,888	1,227	2,081	8	1.06
GASTROENTEROLOGIA	5,665	5,597	5,239	5,500	21	2.80
NEUMOLOGIA	1,682	1,678	1,679	1,680	6	0.86
ORTOPEDIA	6,791	3,496	3,591	4,626	18	2.36
OFTALMOLOGIA	5,848	5,028	5,303	5,393	21	2.75
OTORRINOLARINGOLOGIA	6,840	6,274	6,644	6,586	25	3.36
ACUPUNTURA HUMANA	0	339	5,614	1,984	8	1.01
UROLOGIA	7,491	4,703	7,410	6,535	25	3.33
ANGIOLOGIA Y C. VASCULAR	121	1,762	1,989	1,291	5	0.66
TOTAL DE CIRUGIA	52,483	45,755	54,936	51,058	196	26.01
CIRUGIA PEDIÁTRICA	1,747	1,674	2,020	1,814	7	0.92
CONTROL LONGITUDINAL	586	904	981	824	3	0.42
INFECTOLOGIA PEDIÁTRICA	658	612	497	589	2	0.30
MED. INTERNA PEDIÁTRICA	2,139	2,090	2,168	2,132	8	1.09
NEFROLOGIA PEDIÁTRICA	599	638	696	644	2	0.33
NEUROLOGIA PEDIÁTRICA	2,383	2,653	2,942	2,659	10	1.35
ONCOLOGIA PEDIÁTRICA	1,110	1,006	1,139	1,085	4	0.55
TOTAL DE PEDIATRIA	9,222	9,577	10,443	9,747	37	4.97
GINECO ALTA ESPECIALIDAD	6,004	5,387	5,877	5,756	22	2.93
MEDICINA MATERNO FETAL	4,650	4,249	2,936	3,945	15	2.01
REPRODUCCION HUMANA	2,192	1,789	2,520	2,167	8	1.10
TOTAL DE GINECO OBST.	12,846	11,425	11,333	11,868	45	6.05
CARDIOLOGÍA	9,760	8,808	6,750	8,439	32	4.30
CIR. CARDIOVASCULAR	4,826	3,378	3,408	3,871	15	1.97
HEMATOLOGÍA	3,229	3,587	4,075	3,630	14	1.85
HEMODYNAMIA	2,479	1,480	1,011	1,657	6	0.84
NEUROCIROLOGÍA	4,654	4,364	4,405	4,474	17	2.28
NEUROLOGIA	5,256	5,171	4,081	4,836	19	2.46
ONCOLOGÍA MÉDICA	8,469	9,188	9,267	8,975	34	4.57
ONCOLOGÍA QUIRÚRGICA	16,707	18,739	18,248	17,898	69	9.12
PSIQUIATRÍA	6,238	6,101	8,460	6,933	27	3.53
PSICOLOGÍA	958	607	529	698	3	0.36
UNIDAD DE TRANSPLANTES	2,594	2,734	2,893	2,740	10	1.40
RADIOTERAPIA	8,072	7,251	7,929	7,751	30	3.95
TOTAL DE MODULARES	73,242	71,408	71,056	71,902	275	36.63
AUX. DE DIAGNÓSTICO Y TRAT.	7,356	6,833	6,488	6,892	26	3.51
GRAN TOTAL	191,011	181,425	194,980	189,139	725	96.36
EXT. HOSP. A DOMICILIO	2,408	855	267	1,177	5	0.60
MEDICINA FÍSICA	6,269	6,063	5,545	5,959	23	3.04
GRAN TOTAL CON MED. FIS.	199,688	188,343	200,792	196,274	752	100.00

ANEXO No. 6
 PROMEDIO DE PACIENTES ATENDIDOS POR ESPECIALIDAD MÉDICA DEL
 2000 AL 2002 EN LA CONSULTA EXTERNA DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL
 20 DE NOVIEMBRE

SERVICIO	2000	2001	2002	PROMEDIO GENERAL	PROMEDIO DIARIO	%
ONCOLOGÍA QUIRÚRGICA	16707	18739	18248	17,898	69	9.12
ONCOLOGÍA MÉDICA	8469	9188	9267	8,975	34	4.57
CARDIOLOGÍA	9760	8808	6750	8,439	32	4.30
ENDOCRINOLOGÍA	7,231	8,158	8,333	7,907	30	4.03
ATN. MÉDICA AL PERSONAL	7,365	7,947	8,344	7,885	30	4.02
RADIOTERAPIA	8072	7251	7929	7,751	30	3.95
PSIQUIATRÍA	6238	6101	8460	6,933	27	3.53
AUX. DE DIAGNÓSTICO Y TRAT.	7356	6833	6488	6,892	26	3.51
OTORRINOLARINGOLOGÍA	6,840	6,274	6644	6,586	25	3.36
UROLOGÍA	7,491	4,703	7410	6,535	25	3.33
CIRUGÍA RECONSTRUCTIVA	6,054	6,247	6979	6,427	25	3.27
DERMATOLOGÍA	6,329	5,788	6,548	6,222	24	3.17
MEDICINA FÍSICA	6269	6063	5545	5,959	23	3.04
GINECO ALTA ESPECIALIDAD	6004	5,387	5877	5,756	22	2.93
GASTROENTEROLOGÍA	5,665	5,597	5239	5,500	21	2.80
OFTALMOLOGÍA	5,848	5,028	5303	5,393	21	2.75
INMUNOLOGÍA	4,687	4,708	5,533	4,976	19	2.54
NEUROLOGÍA	5256	5171	4081	4,836	19	2.46
ORTOPEDIA	6,791	3,496	3591	4,626	18	2.36
NEUROCIRUGÍA	4654	4364	4405	4,474	17	2.28
CLÍNICA DEL DOLOR	4,304	4,206	4844	4,451	17	2.27
REUMATOLOGÍA	4,302	3,173	5,030	4,168	16	2.12
MEDICINA MATERNO FETAL	4650	4249	2936	3,945	15	2.01
CIR. CARDIOVASCULAR	4826	3378	3408	3,871	15	1.97
HEMATOLOGÍA	3229	3587	4075	3,630	14	1.85
UNIDAD DE TRANSPLANTES	2594	2734	2893	2,740	10	1.40
NEUROLOGÍA PEDIÁTRICA	2383	2,653	2942	2,659	10	1.35
MEDICINA INTERNA	2,271	2,529	2,879	2,560	10	1.30
CIRUGÍA GENERAL	2,469	2,297	2216	2,327	9	1.19
CIRUGÍA MÁXILO FACIAL	2,089	2,240	2201	2,177	8	1.11
REPRODUCCIÓN HUMANA	2192	1789	2520	2,167	8	1.10
MED. INTERNA PEDIÁTRICA	2139	2,090	2168	2,132	8	1.09
ENDOSCOPIA	3,129	1,888	1227	2,081	8	1.06
NEFROLOGÍA	2,003	2,287	1,918	2,069	8	1.05
ACUPUNTURA HUMANA	0	339	5614	1,984	8	1.01
GERIATRÍA	1,673	1,819	2,073	1,855	7	0.95
CIRUGÍA PEDIÁTRICA	1747	1,674	2020	1,814	7	0.92
NEUMOLOGÍA	1,682	1,678	1679	1,680	6	0.86
HEMODYNAMÍA	2479	1480	1011	1,657	6	0.84
ANGIOLOGÍA Y C. VASCULAR	121	1,762	1989	1,291	5	0.66
EXT. HOSP. A DOMICILIO	2408	855	267	1,177	5	0.60
ONCOLOGÍA PEDIÁTRICA	1110	1,006	1139	1,085	4	0.55
CONTROL LONGITUDINAL	586	904	981	824	3	0.42
PSICOLOGÍA	958	607	529	698	3	0.36
NEFROLOGÍA PEDIÁTRICA	599	638	696	644	2	0.33
INFECTOLOGÍA PEDIÁTRICA	658	612	497	589	2	0.30
INFECTOLOGÍA ADULTOS	1	18	66	28	0	0.01
GRAN TOTAL CON MED. FIS.	199,688	188,343	200,792	196,274	752	100.00

ANEXO No. 7

PACIENTES ATENDIDOS EN CONSULTA EXTERNA DEL AÑO 2000 AL 2002			
Año	2000	2001	2002
Número de pacientes	199,688	188,343	200,792
POBLACIÓN			
Promedio general de pacientes atendidos del año 2000 al 2002.	196,274	Promedio diario de pacientes atendidos del año 2000 al 2002.	752

USUARIOS ATENDIDOS EN CONSULTA EXTERNA DEL AÑO 2000 AL 2001 EN LAS ESPECIALIDADES INCLUIDAS EN EL ESTUDIO.			
Año	2000	2001	2002
Número de pacientes	170,239	160,760	172,994
POBLACIÓN			
Promedio general de pacientes atendidos en consulta externa	167,998	Promedio diario de pacientes atendidos en consulta externa	645

ANEXO No. 8

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS DE SALUD

ENCUESTA SOBRE EL TIEMPO DE ESPERA DE LOS USUARIOS DE LA
CONSULTA EXTERNA DEL "CENTRO MÉDICO NACIONAL 20 DE
NOVIEMBRE"

Folio: _____

Buenos Días:

Deseamos brindarle un mejor servicio y disminuir el tiempo de espera para recibir atención médica, por lo que solicitamos su amable colaboración contestando las siguientes preguntas con la mayor sinceridad posible. Sus respuestas serán confidenciales y anónimas.

Instrucciones: Lea las siguientes preguntas y conteste de acuerdo a su realidad y percepción. Indique su respuesta marcando con una cruz el cuadro correspondiente a la opción elegida. El recuadro sin número es de uso exclusivo del encuestador.

Encuestador

1.- ¿Cuál es su edad? _____

2.- ¿Cuál es su sexo? 1) Femenino 2) Masculino

3.- ¿Qué tipo de derechohabiente es?

1) Trabajador 2) Esposa 3) Hijo (a)

4) Padre o madre 5) Pensionista

4.- Usted viene del área:

1) Foránea 2.- Distrito Federal 3) Estado de México

5.- Indique su grado de escolaridad marcando en el cuadro la letra "C" si es completo y la "I" si es incompleto.

1) Primaria 2) Secundaria 3) Preparatoria o equivalente

4) Licenciatura. 5) Postgrado

6.- ¿A qué especialidad va a pasar a consulta? _____

7.- ¿Es su primer cita en el hospital? 1) Sí 2) No

8.- ¿Es su primer cita en este servicio? 1) Sí 2) No

9.- ¿Su cita está programada? 1) Sí 2) No

10.- ¿A qué hora tiene su cita?
Horas Minutos Horas minutos

11.- ¿A qué hora llegó al servicio?
Horas Minutos Horas minutos

12.- ¿A qué hora pasó a consulta?
Horas Minutos

13.- ¿Antes de pasar a consulta, realizó el trámite de actualización de la vigencia de derechos?

1) Sí 2) No

14.- Si realizó trámites de vigencia, ¿Cuántos minutos tardó en hacerlos?

15.- Cuando llegó a consulta, ¿Se encontraba la recepcionista en el módulo de atención?

1) Sí 2) No

16.- Si no esta la recepcionista, observe el módulo de atención y seleccione una de las siguientes alternativas:

1) Llegó más tarde. 2) No llegó

17.- Si la recepcionista llegó más tarde, ¿Cuánto tiempo tardó en llegar?

18.- ¿Quién recibió su carnet?

1) Recepcionista. 2) Enfermera. 3) Médico.

19.- ¿En cuánto tiempo recibieron su carnet y anotaron su asistencia en la relación de pacientes?

Horas Minutos Horas Minutos

20.- ¿La recepcionista fue amable con usted cuando lo atendió?

1) Sí 2) No 3) Indeciso

21.- ¿El médico que le atendió fue amable con usted, cuando le brindó la consulta?

1) Sí 2) No 3) Indeciso

22.- ¿El médico que le atendió tenía su expediente al inicio de la consulta.

1) Sí 2) No 3) No sabe

23.- Sí el médico no tenía su expediente, ¿Cuánto tiempo tardó en recibirlo?

Horas Minutos

24.- ¿Aparte de la carpeta de su expediente, el médico buscó su expediente electrónico en la computadora?

1) Sí 2) No 3) No sabe

25.- ¿Cuántos minutos llevó al médico buscar su expediente electrónico?

26.- ¿El médico le informó sobre la enfermedad que usted padece?

1) Sí 2) No

27.- ¿Sabe cuál es su enfermedad? 1) Sí 2) No

28.- ¿Fue usted por los resultados de sus estudios de laboratorio, rayos x, u otros?

1) Sí 2) No

29.- Si fue a recoger sus estudios, ¿Cuántos minutos tardó en ir por ellos?

30.- ¿Había una enfermera en el consultorio, auxiliando al médico?

1) Sí 2) No

Encuestador

31.- ¿La enfermera fue amable con usted cuando le atendió?

1) Sí 2) No 3.- Indeciso

32.- Considera que el tiempo que esperó para recibir atención médica fue:

1) Excesivo 2) Regular 3) Reducido

33.- ¿Cuánto tiempo cree que debe esperar para recibir atención médica?

34.- Si llegó a consulta con más de una hora de anticipación, explique ¿Porqué llegó tan temprano? _____

35.- De acuerdo a su experiencia en este Hospital, indique con una cruz si los siguientes factores influyen en el aumento del tiempo que espera para recibir atención médica.

Factores	1	2	Factores	1	2
35.1.- Exceso de pacientes.	Sí	No	35.7.- Impuntualidad de enfermera	Sí	No
35.2.- Impuntualidad de la recepcionista.	Sí	No	35.8.- Consulta prolongada del usuario anterior.	Sí	No
35.3.- Impuntualidad del médico.	Sí	No	35.9.- Lentitud en la entrega de resultados.	Sí	No
35.4.- Desorganización	Sí	No	35.10.-Negligencia del personal.	Sí	No
35.5.- Cursos de capacitación	Sí	No	35.11.- Falta de personal.	Sí	No
35.6.- Vacaciones del personal.	Sí	No	35.12.- Lentitud de computadoras.	Sí	No

36.- Indique otros factores que influyan en el tiempo que espera para recibir atención médica.

37.- ¿Qué nos sugiere para disminuir los tiempos de espera para recibir consulta?

38.- Otros comentarios relacionados con el servicio que le brindamos.

Fecha: _____

Muchas gracias por su colaboración.

ANEXO No. 9

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS DE SALUD

GUÍA DE OBSERVACIÓN EN RELACIÓN CON EL TIEMPO DE ESPERA EN LA
CONSULTA EXTERNA DEL "CENTRO MÉDICO NACIONAL 20 DE
NOVIEMBRE".

Fecha: _____ Especialidad médica: _____ Folio: _____

No. de consultorio observado: _____

1.- Hora programada para iniciar la consulta.

--	--	--	--

Hora Minutos

2.- Hora en que llegaron los proveedores del servicio:

1) Médico: _____ 2) Enfermera: _____ 3) Recepcionista: _____

3. - Hora de inicio de la consulta médica:

--	--	--	--

Hora Minutos

4. - El médico es: 1) Adscrito 2) Residente 3) Ambos

5. - Número de pacientes citados en:

1) Agenda electrónica: 2) Agenda manual:

6. - Coinciden los pacientes citados en la agenda electrónica con los citados en la agenda manual.

1) Sí 2) No

7. - Número de pacientes atendidos sin cita programada:

--	--

8. - Total de usuarios atendidos en el consultorio:

--	--

9. – Ausentismo total justificado o injustificado de los proveedores del servicio:

1. Médico. 1) Sí 2) No 2. Enfermera 1) Sí 2) No

3. Recepcionista 1) Sí 2) No

--	--	--

10.- Ausencias temporales de los proveedores del servicio durante la jornada:

1. Médico. 1) Sí 2) No

2. Enfermera 1) Sí 2) No

3. Recepcionista 1) Sí 2) No

11.- Tiempo en minutos de la ausencia temporal de los proveedores del servicio:

1) Médico:

2) Enfermera:

3) Recepcionista:

12.- Asistencia a cursos de capacitación o sesión clínica de los proveedores del servicio:

1.- Médico. 1) Sí 2) No

2.- Enfermera 1) Sí 2) No

3.- Recepcionista 1) Sí 2) No

13.- Hubo supervisión al personal proveedor del servicio.

1. Médico 1) Sí 2) No

2. Enfermera 1) Sí 2) No

3. Recepcionista 1) Sí 2) No

14. En algún momento, existió suspensión temporal del servicio.

1) Sí

2) No

15.- De ser así, ¿Cuántos minutos fue suspendido?

16.- Porqué se suspendió el servicio?

17.- ¿Se observó mal trato por parte de algún proveedor del servicio?

1. Médico. 1) Sí 2) No.

2. Enfermera 1) Sí 2) No

3. Recepcionista 1) Sí 2) No

18.- Otras Observaciones: _____

BIBLIOGRAFÍA

ANDÍA ROMERO, Carla Mabel, Ángel Mauricio Pineda Aparicio, Valentín Sottec Roque, Jorge Ramiro Santos Cevallos, Max Edwin Molina Jara, Mgt. Zoraida Romero Villena. Satisfacción del Usuario de los Servicios de Consulta Externa del Hospital I Espinar. Revista SITUA Año 10, N° 20, 2002

ARIAS GALICIA, Fernando. Administración de recursos humanos. Ed. Trillas. México, 1990. p.p. 535

AVEDÍS, Donabedian. La Calidad de la Atención Médica. La Prensa Médica Mexicana, S.A. de C.V., 19984.

BARQUÍN, Manuel C. Dirección de hospitales. Ed. Interamericana- Mc Graw Hill. México, 1992. p.p.835

BERENSON, Mark L. y LEVINE, David M. Estadística básica en Administración, Conceptos y Aplicaciones. Ed. Prentice Hall Hispanoamericana, S. A.

BIERNAN, Harold Jr, y Bonini, Charles P., y HASUMAN, Warren H. Análisis Cuantitativo para la Toma de Decisiones. Ed. McGraw-Hill, Madrid España.

CAMACHO, ROSALES Juan. Estadística con SPSS para Windows Versión 11 Ed. Alfaomega GRUPO Editor, 2003.

CORINA, Schmelkes del Valle. Manual para la presentación de anteproyectos e informes de investigación. Ed. Ediciones Culturales, S. A. de C. V. México, 1998.

COSTA, FORT J. Evaluación de la Satisfacción del Usuario. Departamento de Teoría Económica. Universidad de Barcelona.

Cruzada Nacional por la Calidad de los Servicios de Salud. Secretaría de Salud., 2001.

CHANG DE LA ROSA, Martha. Satisfacción de los Pacientes con la Atención Médica.

Calidad de la Atención en el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía, Manuel Velasco Suárez, Punto de Vista del Usuario. Arch Neurocian México, 2001; Vol;6(1):15-19

Distribución de la Consulta Externa del C.M.N. 20 de Noviembre, 2001.

FAJARDO ORTIZ, Guillermo. Atención Médica: Teoría y Prácticas Administrativas. Editorial: La Prensa Médica Mexicana. México, 1989. p.p. 776

GARCÍA PELAYO, Ramón. Diccionario Enciclopédico Tomo 2. Ediciones Larousse México, 1978. p.p. 200

Gob.ssa.mx. La Calidad de la Atención Médica 2001-2002.

HAROLDO, Elorza. MEDINA, Sandoval Juan Carlos. Estadística para las ciencias sociales y del comportamiento. Ed. OXFORD University Press México, S.A. de C.V.

HERNÁNDEZ SAMPIERE, Roberto y FERNÁNDEZ COLLADO, Carlos y BAPTISTA LUCIO, Pilar. Metodología de la Investigación. Ed. McGraw -Hill. México, 1991. p.p. 505

Issste.gob.mx/ Qué es el ISSSTE, 2001.

<http://www.conocimientosweb.net/portal/directorio-fie-1649>. Teoría de colas.

SERRA, de la Figuera. Métodos cuantitativos para la toma de decisiones. Universidad Pompeu Fabra, España.

<http://www.uazuay.edu.cc/estudios/sistemas/operativa2/colas.ppt>. Teoría de colas. ANDRADE D. Ivan G.

LOHR, Sharon L. Muestreo: Diseño y Análisis. Ed. Internacional Thomson Editores, 1999.

MALDONADO ISLAS, Guadalupe y ORRICO TORRES, Samuel Efrén. y PÉREZ PRIEGO, José Hipólito Moisés. Calidad en la Atención del Adulto Mayor en Medicina Familiar. Revista Médica (México) 2000, Volumen 38 (2):125-129

Manual de organización del C.M.N. 20 de Noviembre, 1999.

NINOSCKA, Zencovich B. Teoría de colas. Universidad Arturo Prat Sede Victoria, Chile.

Presidencia.gob.mx. Documento 2270172001

RAMÍREZ SÁNCHEZ, Teresita de Jesús. Percepción de la Calidad de la Atención de los Servicios de Salud. Encuesta con los Servicios de Salud, 1998.

REYES PONCE, Agustín. Administración de Personal. Ed. Limusa. México, 1971.

Rodríguez Estrada Mauro. Administración del tiempo. Segunda Edición. Editorial Manual Moderno, México 1988. p.14

RODRÍGUEZ VALENCIA, Joaquín. Estudio de sistemas y procedimientos administrativos. Ed. Ecasa. México, 1990. p.p. 270

ROSCOE K, DAVIS y MCKEOWN Patrick. Modelos cuantitativos para administración. Editorial Iberoamericana.
SALUD MEXICO 2001, S.S.A. Tiempo De Espera en la Consulta Externa Primera Edición 2002, México, D.F.

Salud: México 2001, S.S.A. Tiempo de espera en la consulta externa. Secretaría de Salud Primera Edición 2002, México D. F.

Tiempo de espera para atención en establecimientos de salud. Sistema integrado de indicadores sociales del Ecuador-SIISE, 1997-2002.

Tiempo de Espera en una Clínica De Planificación Familiar. Actualidad Gerencial En Planificación Familiar. No. 1 2001.

VILLAFAN ESCOBAR, Héctor. Informe de la Coordinación de Enlace Hospitalario 2002 y 2003.

ZORRILLA ARENA, Santiago. Introducción a la metodología de la Investigación. Ediciones Océano, México, 1988.

ZURITA Beatriz. Nigenda Gustavo. Ramírez Teresita de Jesús. Encuesta de Satisfacción con los Servicios de Salud, 1994.