

ADMINISTRACION SANITARIA EN LA CAMPAÑA
DE INMUNIZACION CONTRA LA POLIOMIELITIS
EN MEXICO 1960-1961*

DR. MIGUEL E. BUSTAMANTE
DR. CARLOS CALDERÓN RODRÍGUEZ
DR. CARLOS ORTIZ MARIOTTE

ANTECEDENTES

SEGÚN LAS observaciones epidemiológicas de doce años, en 1961 debería haberse presentado en México un brote epidémico de poliomielitis, enfermedad que mostraba tendencia al aumento del número de casos en la República con dispersión del virus y agresión en múltiples zonas geográficas, no compensado por un descenso en el Distrito Federal y algunas ciudades.

Ante estos hechos, el C. Secretario de Salubridad y Asistencia, Dr. José Álvarez Amézquita, que desde 1959 había procurado aumentar la adquisición y aplicación de la vacuna contra la poliomielitis, examinó la situación, obtuvo los recursos necesarios de personal y vacuna y dirigió un programa de inmunización de carácter nacional, que se inició el 24 de octubre de 1960, con el propósito de proteger el mayor número de niños susceptibles por un trabajo simultáneo y general que dominaría probablemente el brote de poliomielitis. Como resultado se obtuvo la protección de la población infantil, que será expuesta en el curso de este Symposium.

COORDINACIÓN DEL PROGRAMA

El C. Secretario de Salubridad y Asistencia, que tuvo dirección directa del Programa, hará la exposición general del problema, de sus resultados y de los planes futuros, por lo cual limitaremos esta nota a exponer la organización de la administración sanitaria para el trabajo de campo.

* Leído en la sesión del 29 de noviembre de 1961.

La técnica general fue coordinada por la Subsecretaría de Salubridad, que también quedó encargada de la concentración de datos y su evaluación; la función aplicativa fue coordinada por la Dirección General de Salud Pública en los Estados y Territorios y por la Dirección General de Salubridad en el Distrito Federal en esta Entidad Federativa. La coordinación al detalle quedó a cargo de la Campaña Nacional contra la Poliomielitis, dependiente de la Dirección de Epidemiología y Campañas Sanitarias, auxiliada por expertos de las dependencias citadas. Las actividades esenciales fueron:

- Orientación y asistencia técnica a las oficinas aplicativas.
- Abastecimiento de vacuna y personal técnico adicional.
- Investigación clínica, epidemiológica y de laboratorio de todos los casos conocidos.
- Supervisión técnica de campo. Dominio de brotes.
- Organización de la participación de la comunidad.
- Concentración semanal de datos de vacunación. Análisis estadísticos y elaboraciones gráficas.
- Muestreos de inmunidad y evaluación de resultados.

La administración de vacuna a los niños y su registro individual fue realizado por las oficinas sanitarias asistenciales aplicativas gratuitamente y se obtuvo la colaboración del Instituto Mexicano del Seguro Social, el cual hizo sus propios gastos de obtención de la vacuna; de la Secretaría de la Defensa, la Secretaría de Marina, la Secretaría de Educación, Petróleos Mexicanos, que también adquirió vacuna con sus propios recursos, y el Instituto de Trabajadores al Servicio del Estado.

POBLACIÓN SUSCEPTIBLE

Como ya se ha informado en otros trabajos, en México los coeficientes específicos más altos de poliomielitis se observan en el grupo de los menores de seis años y dentro de estos grupos, con predominio, en los de un año y en los menores de esta edad. Es en este grupo en el que se ha registrado por varios años el 96% del total de casos notificados. Hay un predominio significativo de la enfermedad en las áreas urbanas, al grado de que en 70 localidades, en las que vive el 35% de la población, se registra más del 80% de los casos conocidos y el 20% restante ocurre en centenares de localidades en toda la extensión del país, en las cuales vive el 65% de la población. El mayor registro de casos se ha notado en los años impares, sobre todo en el verano. La tendencia del padecimiento era una ligera disminución de casos en el Distrito Federal y en ciudades como Puebla, San Luis Potosí, Monterrey, Saltillo, Durango, Chihuahua, Ciudad Victoria, Reynosa y Matamoros, en donde se había vacunado algo más, aunque siempre en forma parcial, siendo una excepción la ciudad de Guadalajara y el Estado de

Jalisco, habiendo tendencia al ascenso en otras partes, sobre todo en donde la vacunación había sido muy limitada por las posibilidades también limitadas de adquirir vacuna.

El cuadro siguiente muestra el número de personas inmunizadas y la cantidad de vacuna adquirida a partir de 1956. Se advierte el aumento en 1959, el ascenso rápido en los 10 primeros meses de 1960 y una considerable, intensa y rápida aceleración en la adquisición y aplicación del producto a partir de octubre de 1960 hasta 1961.

PERSONAS INMUNIZADAS CONTRA LA POLIOMIELITIS EN LA REPUBLICA MEXICANA
Y CANTIDADES DE VACUNA SALK ADQUIRIDA HASTA EL 22 DE JUNIO DE 1961.

| AÑO | PERSONAS INMUNIZADAS. | NÚMERO DE DOSIS | ADQUISICIÓN DE VACUNA SALK (EN ML.) | | |
|------|--------------------------|----------------------------|--|-----------------------|-----------|
| | | | PERÍODO | CANTIDAD | |
| 1956 | 59,215 | DOS DOSIS | 1956 | 109,224 | |
| 1957 | 92,005 | TRES O MÁS DOSIS | 1957 | 540,390 | |
| 1958 | 75,102 | TRES O MÁS DOSIS | 1958 | 529,775 | |
| 1959 | 170,104** 103,000 | TRES O MÁS DOSIS | 1959 | 666,120 | |
| 1960 | ENERO A OCT. 149,815 | 649,241 TRES O MÁS DOSIS | 1960 | ENERO A SEPT. 696,488 | 2,543,997 |
| | NOV. A DIC. 352,900 | | | | |
| 1961 | 2,133,394 | 2,486,294 TRES O MÁS DOSIS | 1961 | 5,408,272 | 9,728,272 |
| | 200,000 I.M.S.S. | | | | |

** CORRESPONDEN A PERSONAS A QUIENES SE DIÓ VACUNA ORAL SABIN. LA ADMINISTRACIÓN SE REALIZÓ DE FEBRERO A JULIO EN EL D. F., POR DEPENDENCIAS DE LA SECRETARÍA DE SALUBRIDAD Y ASISTENCIA Y DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.

ABASTECIMIENTO DE VACUNA Y EQUIPO. PERSONAL ADICIONAL

a) *La vacuna.* La Secretaría de Salubridad y Asistencia adquirió oportunamente y con amplitud vacuna Salk, conforme al plan elaborado de acuerdo con el número de niños de los grupos de edad, el que fue calculado no sólo para 1960 sino para los años sucesivos por los grupos de menores de 1 año y de 2, 3, 4 y 5, separadamente. Para realizar esta intensa acción se adquirieron cerca de 10 millones de ml. de vacuna Salk en diversos lotes. Cada lote fue probado en el Instituto de Virología de la Secretaría de Salubridad y Asistencia, exhibiendo todos antigenicidad adecuada, según lo indicó la respuesta de anticuerpos san-

gúneos provocada en el mono. Los protocolos de los laboratorios, que fueron cuidadosamente estudiados antes de la aplicación de la vacuna y sus resultados confirmados en el Instituto de Virología, se han conservado en la Secretaría de Salubridad y en el Instituto. Se distribuyó en dos Entidades del Sureste, seleccionadas de acuerdo con sus condiciones geográficas y epidemiológicas, un cuarto de millón de dosis de vacuna trivalente oral Cox-Lederle.

La vacuna Salk fue enviada por la Campaña Nacional contra la Poliomielitis en termos con hielo y remitida principalmente por avión a los lugares lejanos o en camionetas a las oficinas sanitarias cercanas. La distribución en el Distrito Federal y en el interior de los Estados, fue hecha también por termos con hielo, manteniendo estrictamente la refrigeración del producto hasta el momento de su administración aun en las áreas rurales más apartadas.

b) *Personal adicional.* Las características del trabajo de cada Entidad y el número de niños que se debía proteger en el menor tiempo posible, indicaron la necesidad de reforzar el personal de las oficinas sanitarias asistenciales con 380 enfermeras visitadoras en los Estados y 110 en el Distrito Federal, en donde además cooperó el personal técnico de hospitales y consultorios de la Dirección de Asistencia en el Distrito Federal, por medio de su Oficina de Medicina Preventiva. El personal adicional trabajó de octubre de 1960 a agosto de 1961.

c) *Registro de datos.* Todas las oficinas aplicativas y los organismos que colaboraron recibieron formas por duplicado para el registro individual de los inyectados, entregándose una de éstas a los familiares de los niños. Igualmente, se distribuyeron formas para concentración semanal de primeras, segundas y terceras dosis y para las reactivaciones, formas de concentración para anotar los vacunados por años de edad y en la cantidad que fue necesaria, jeringas, agujas, botellas-termos, algodón, alcohol, etc.

La planeación comprendió la investigación clínica por médicos epidemiológicos y por médicos especializados en poliomielitis, que estuvieron dedicados a visitar todos los casos, de los cuales se hizo un estudio epidemiológico y de laboratorio, con raras excepciones por dificultades de comunicación oportuna.

Las oficinas colaboraron en la supervisión técnica de campo y en las medidas para dominar los pequeños brotes que se presentaron. La evaluación de los resultados se llevó a cabo por la Oficina de Asesores de la Subsecretaría de Salubridad, que ha concentrado los datos de vacunación y ha hecho su análisis, elaboraciones estadísticas y gráficas.

Independientemente, la Dirección de la Campaña contra la Poliomielitis, como recurso de evaluación de la inmunización efectuada, hizo encuestas periódicas de campo sobre el número de niños inmunizados, por medio de pequeños grupos de médicos y enfermeras.

ESTUDIO CLÍNICO EVOLUTIVO Y VIROLÓGICO DE LOS CASOS

El conocimiento obtenido desde años anteriores sobre la presencia, además de la poliomielitis en varias poblaciones como Guadalajara, Saltillo y La Paz, B.C., de casos clínicos con manifestaciones de parálisis semejante a la poliomielítica, indicó la necesidad de organizar un estudio clínico evolutivo y virológico de cada caso sospechoso. Se impuso al respecto la centralización en la Campaña de los exámenes de muestras de heces de todo caso conocido oportunamente en el país, para que el Instituto de Virología practicara las identificaciones virales posibles. Se siguió rutinariamente la evolución clínica y, como ya se indicó, en el Distrito Federal, en Guadalajara y en Zamora, se obtuvieron los servicios de neurólogos para estudiar a fondo los casos clínicos y para seguir la evolución de todos ellos, de modo particular aquellos en que se aisló un enterovirus que no fue el de la poliomielitis o en el que no se encontró virus.

De 550 casos conocidos hasta octubre de 1961, se obtuvieron cerca de 400 muestras de heces para estudios de laboratorio enviadas por las oficinas de los Servicios Coordinados de Salubridad, por la vía más rápida, incluyendo la aérea. Los resultados disponibles corresponden a 315 casos y han dado en 40% aislamientos de virus de la poliomielitis, en 12% enterovirus no poliomielítica y en 48% no se aisló ningún virus y por la observación de falta de secuelas y la recuperación completa observada clínicamente por los especialistas durante varios meses, se eliminó aproximadamente un 15% del total de casos reportados de poliomielitis paralítica, por lo que se prosigue más a fondo esta investigación, tanto para precisar el papel de los enterovirus no polio en los cuadros paralíticos, como para diagnosticar los padecimientos de que se trata y encontrar los recursos de prevención de estas otras enfermedades virales.

ORGANIZACIÓN DE LA COLABORACIÓN DE LA COMUNIDAD

A través de las diversas Direcciones de la Secretaría y contando con la constante y eficaz colaboración de la prensa nacional y la local de cada Entidad, de las cadenas nacionales y locales de radiodifusión y de televisión, se logró obtener una colaboración del público y su interés para vacunar a los niños contra la poliomielitis, llevando al pueblo los mensajes preparados en su parte técnica por el Secretario de Salubridad y la Dirección de Educación Higiénica y la Oficina de Relaciones Públicas.

Igualmente, a través de carteles y folletos educativos profusamente distribuidos y de invitaciones, con la cooperación del Instituto Mexicano del Seguro Social, se dio mayor publicidad al programa de inmunización.

Debe mencionarse también la continua y eficaz cooperación de los médicos del país que aplicaron en muchos casos la vacuna o los enviaron a las oficinas de

la Secretaría de Salubridad y Asistencia, y numerosos grupos de iniciativa privada, como las compañías de aviación, de autotransportes y de ferrocarriles, que transportaron gratuitamente grandes cantidades de vacuna, equipo y muestras para el estudio de los enfermos.

Finalmente, debe mencionarse a los clubes de servicio como Leones, Rotarios, 20-30, Sembradores de la Amistad, y sindicatos obreros, lo que fue muy importante como trabajo social educativo para dirigir a los familiares de los niños a los centros de vacunación.

Se mencionó anteriormente la ejecución de la campaña con la estrecha colaboración, hasta la aplicación de la vacuna, de Secretarías de Estado y autoridades estatales y municipales. Por toda esta cooperación y el deseo final de proteger a los niños contra la poliomielitis, se obtuvo una excelente respuesta del público y el resultado que será descrito más adelante.

SUPERVISIÓN TÉCNICA DE CAMPO

A efecto de orientar debidamente al personal de campo, vigilar la marcha de las actividades o incrementar en donde las circunstancias epidemiológicas lo requerían, especialmente en áreas con brotes y con el objeto de dominarlos inmediatamente, los médicos de la Secretaría, los especialistas de la Dirección General de Salud Pública en los Estados y Territorios, y dentro de ésta la Dirección de los Servicios Coordinados de Salubridad y de los Rurales Cooperativos; los de la Dirección de Salubridad en el Distrito Federal y el Jefe de la Campaña Nacional contra la Poliomielitis, visitaron las Entidades Federativas, los Distritos Sanitarios y Delegaciones del Distrito Federal, insistiéndose de modo principal en la educación higiénica popular: 1) para que los familiares de los niños, junto con el personal, se aseguraran de la aplicación de tres dosis, o sea la serie completa establecida; 2) para la búsqueda de casos sospechosos, para su notificación oportuna y tomar las medidas de control necesarias; 3) para la refrigeración de la vacuna, y 4) para la ejecución del programa en la forma planeada.

COSTO DEL PROGRAMA

Se invirtió en forma complementaria, independientemente de los gastos normales de las oficinas sanitario-asistenciales del país y para la adquisición de vacuna, \$8,000,000.00; para el pago de personal extra de Enfermería de 590 personas por 10 meses y distribuidores de vacuna 5 por año, \$1,408,000.00, más \$150,000.00 para equipo extra de aplicación, de papelería y archivo técnico, termos, para fletes de adquisición de hielo, y \$500,000.00 para investigación virológica, con una suma total superior a diez millones de pesos.

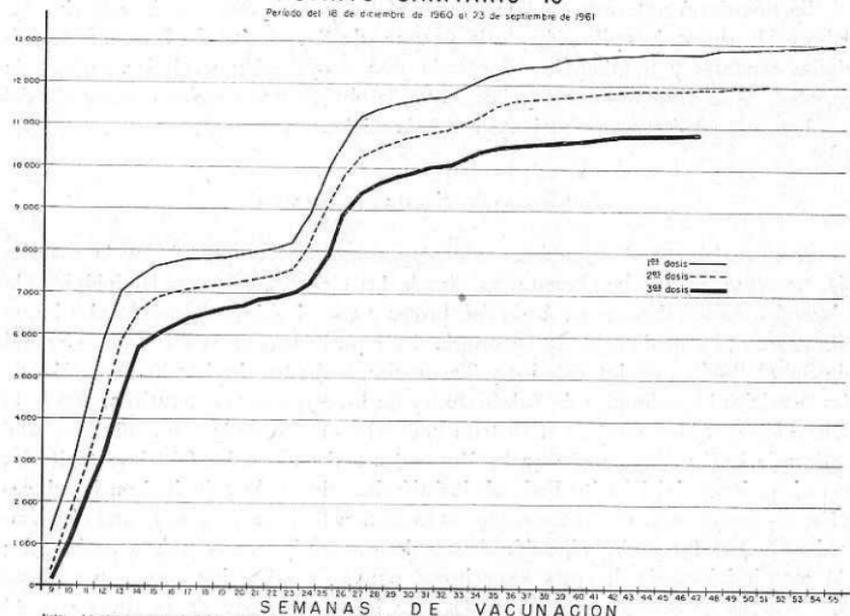
Es importante hacer notar que los gastos de publicidad y de educación higiénica por la prensa, radio y televisión del país, fueron mínimos a pesar de su intensa colaboración.

En suma, el cálculo de la protección de cada niño se realizó con un gasto adicional de \$3.04.

GRÁFICA 1
RELACION DE LAS 3^{as} DOSIS DE VACUNA SALK CON LAS
2^{as} Y 1^{as} DOSIS CORRESPONDIENTES APLICADAS EN EL

DISTRITO SANITARIO 10

Período del 16 de diciembre de 1960 al 23 de septiembre de 1961



Note: La novena semana de trabajo corresponde al inicio de aplicación de terceras dosis.
A ellas se refieren las segundas, iniciadas en la quinta semana y, las primeras, a partir de la semana del 23 al 30 de octubre de 1960. El desarrollo de las curvas sigue ritmo en la misma relación.

SUBSECRETARÍA DE SALUBRIDAD
Jefatura de Asesores en Administración Sanitaria
C. H.

MUESTREO DE INMUNIDAD

Con objeto de determinar la cifra de niños que hubiesen recibido las series completas de vacuna Salk, se efectuaron muestreos de campo en forma seleccionada para obtener muestras representativas, por el grupo de médicos y enfermeras sanitarios visitantes en diversas ciudades, pero especialmente en el Distrito Federal.

Entre agosto y noviembre de 1961, en estos estudios, entre veinte mil niños menores de seis años, o sea más del 2% de la población total de esa edad, se

encontró que el 82% recibió 3 o más dosis de vacuna Salk. Esto demuestra que se comprobó, por un estudio con personal independiente en el campo, que la información numérica de labores coincidía con la realidad.

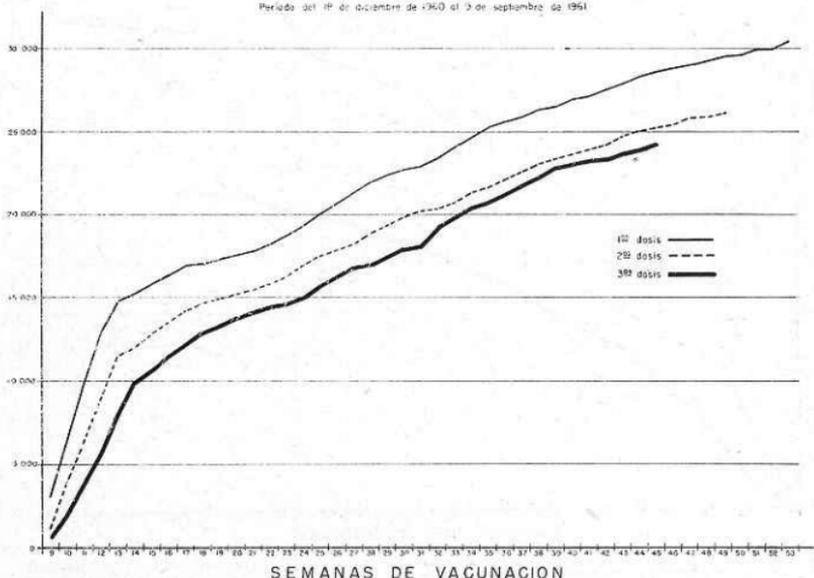
El por ciento señalado acumula los niños inmunizados en su mayoría por la Secretaría de Salubridad y Asistencia, más los inmunizados por el Seguro Social

GRÁFICA 2

RELACION DE LAS 3^{ER} DOSIS DE VACUNA SALK CON LAS
2^{AS} Y 1^{ER} DOSIS CORRESPONDIENTES APLICADAS EN EL

DISTRITO SANITARIO NUM. 2

Período del 1^{er} de diciembre de 1960 al 9 de septiembre de 1961



Nota: La novena semana de trabajo corresponde al mes de aplicación de hebras de dosis. A ella se refieren las siguientes, iniciadas en la quinta semana y, las primeras, a partir de la semana del 23 al 30 de octubre de 1960. El desarrollo de los curvos sigue ritmo en la misma relación.

SUBSECRETARÍA DE SALUBRIDAD
Jefatura de Asesores en Administración Sanitaria
A. S. R.

y los de médicos particulares, por lo cual las cifras de la encuesta son superiores a las exclusivas de la Secretaría de Salubridad y Asistencia.

EVALUACIÓN

Para el trabajo de protección antipoliomielítica nacional, dirigido por el C. Secretario de Salubridad y Asistencia, se plantearon los siguientes pasos para hacer evaluación tanto desde el punto de vista sanitario como epidemiológico:

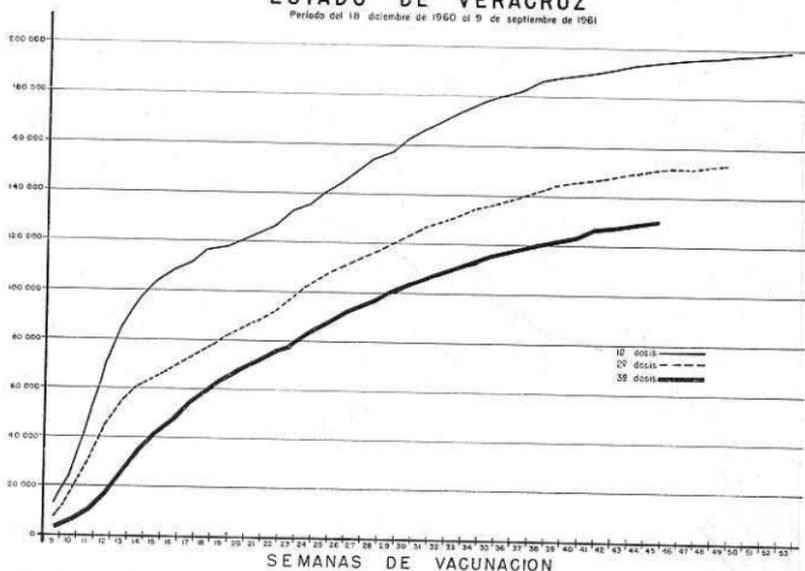
1º Se elaboraron instructivos para la aplicación y administración de la vacuna en sus tipos Salk y Cox, utilizada ésta en Yucatán, Campeche y Quintana Roo; instructivos para elaboración de datos, elaboración de informes semanarios, de otros informes periódicos y del informe final; formas especiales para tabulación y recopilación de datos.

GRÁFICA 3

RELACION DE LAS 3ER Dosis DE VACUNA SALK CON LAS 2ER Y 1ER Dosis CORRESPONDIENTES APLICADAS EN EL

ESTADO DE VERAGRUZ

Período del 18 diciembre de 1960 al 9 de septiembre de 1961



Notas: La novena semana de trabajo corresponde al inicio de aplicación de tercera dosis. A ella se refieren las segundas, iniciadas en la quinta semana y, las primeras, a partir de la semana del 23 al 30 de octubre de 1960. El desarrollo de las curvas sigue ritmo en la misma relación.

SUBSECRETARÍA DE SALUBRIDAD
Jefatura de Asesores en Administración Sanitaria
A. G. R.

2. Se obtuvieron los datos, se concentraron y se tabularon para lograr evaluación periódica tanto en forma acumulativa como por períodos determinados de tiempo.

En esta forma se pudieron obtener y proporcionar datos con retardo máximo de tres semanas para las Entidades Federativas y de cuatro días para los Distritos Sanitarios del Distrito Federal.

3º Se elaboraron cuadros numéricos, gráficas del desarrollo del trabajo y mapas con índices de protección.

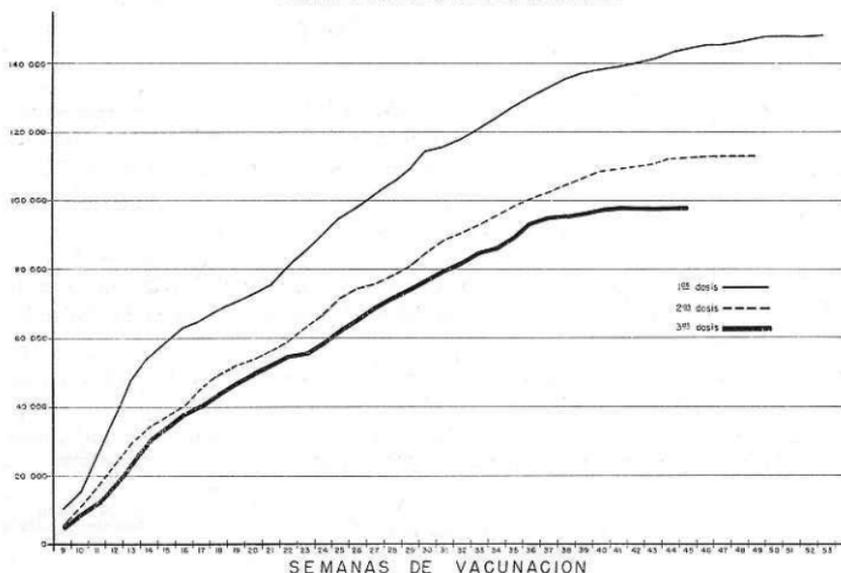
4º Se valorizó el éxito del progreso alcanzado en cada período, examinándolo a través del aprovechamiento del producto, de los índices de protección y de los índices de deserción.

Se presentan, como ejemplos de este trabajo de concentración y evaluación llevado a cabo bajo la dirección del C. Dr. Alejandro Guevara Rojas, las gráficas de comparación de aprovechamiento en las aplicaciones de vacuna en los Estados de Puebla y Veracruz y en los Distritos Sanitarios II y X del Distrito Federal. (Gráficas 1 a 4.)

GRÁFICA 4
RELACION DE LAS 3ª Dosis DE VACUNA SALK CON LAS
2ª Y 1ª Dosis CORRESPONDIENTES APLICADAS EN EL

ESTADO DE PUEBLA

Período del 18 de diciembre de 1960 al 5 de septiembre de 1961



Notas: La novena semana de trabajo corresponde al inicio de aplicación de terceras dosis. A ello se refieren las segundas, iniciadas en la quinta semana y, las primeras a partir de la semana del 23 al 30 de octubre de 1960. El desarrollo de los curvos sigue ritmo en la misma relación.

SUBSECRETARIA DE SALUBRIDAD
Jefatura de Asesores en Administración Sanitaria.
A. G. R.

Se advierte el número de primeras, segundas y terceras dosis, mostradas en forma gráfica a partir de la novena semana, las diferencias entre cada una de las dosis y se continuará procurando que al final haya la mayor aproximación entre las primeras, segundas y terceras dosis, lo cual señalará el aprovechamiento máximo del producto y la inmunización máxima, para proteger contra la poliomielitis, de la población infantil de la República.