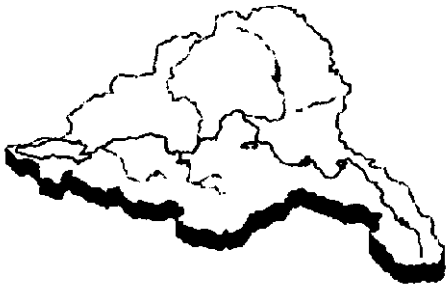


**CONSEJO CONSULTIVO
DE EVALUACION Y SEGUIMIENTO
DEL PROGRAMA DE
ORDENACION Y SANEAMIENTO DE
LA CUENCA LERMA-CHAPALA**

**ACUERDO DE COORDINACIÓN QUE CELEBRAN EL
EJECUTIVO FEDERAL Y LOS EJECUTIVOS DE LOS
ESTADOS DE GUANAJUATO, JALISCO, MÉXICO,
MICHOACÁN Y QUERÉTARO, PARA LLEVAR A CABO UN
PROGRAMA DE COORDINACIÓN ESPECIAL SOBRE LA
DISPONIBILIDAD, DISTRIBUCIÓN Y USOS DE LAS
AGUAS SUPERFICIALES DE PROPIEDAD NACIONAL DE
LA CUENCA LERMA-CHAPALA**

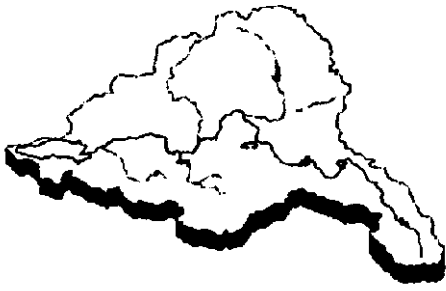


CONSEJO CONSULTIVO DE EVALUACION Y SEGUIMIENTO DEL PROGRAMA DE ORDENACION Y SANEAMIENTO DE LA CUENCA LERMA-CHAPALA

INDICE

- I.- Exposición de Motivos del Acuerdo de Coordinación sobre la Disponibilidad, Distribución y Usos de las Aguas Superficiales de Propiedad Nacional de la Cuenca Lerma-Chapala.
- II.- Acuerdo de Coordinación sobre de la Disponibilidad, Distribución y Usos de las Aguas Superficiales de Propiedad Nacional de la Cuenca Lerma-Chapala.
- III.- Boletín Núm. I de volúmenes máximos de extracción de agua superficial para los sistemas de Usuarios de la Cuenca Lerma-Chapala, ciclo noviembre 1991-octubre 1992.

Querétaro, Qro., a 19 de Marzo de 1992.



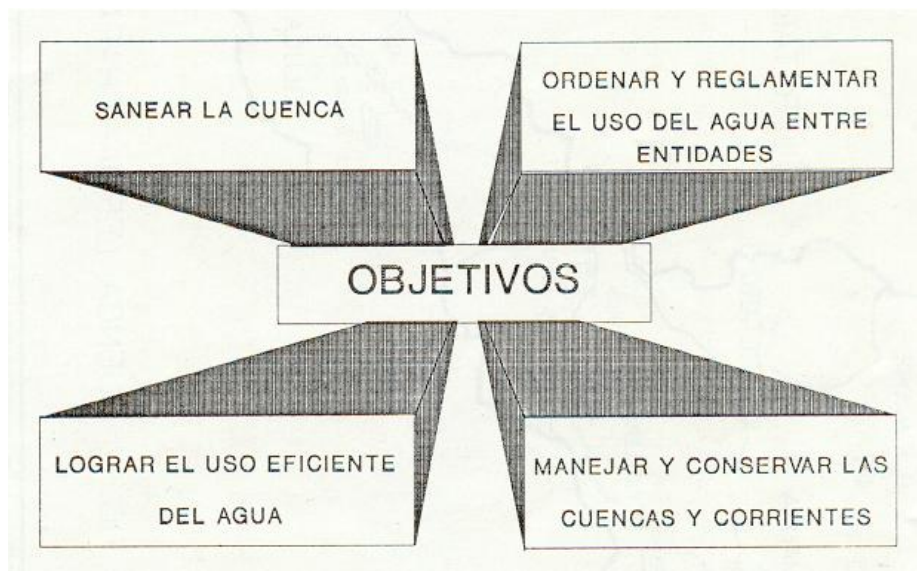
**CONSEJO CONSULTIVO
DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO
DEL PROGRAMA DE
ORDENACIÓN Y SANEAMIENTO DE
LA CUENCA LERMA-CHAPALA**

**EXPOSICIÓN DE MOTIVOS DEL ACUERDO DE
COORDINACIÓN QUE CELEBRAN EL EJECUTIVO
FEDERAL Y LOS EJECUTIVOS DE LOS ESTADOS DE
GUANAJUATO, JALISCO, MÉXICO, MICHOACÁN Y
QUERÉTARO, PARA LLEVAR A CABO UN PROGRAMA
DE COORDINACIÓN ESPECIAL SOBRE LA
DISPONIBILIDAD, DISTRIBUCIÓN Y USOS DE LAS
AGUAS SUPERFICIALES DE PROPIEDAD NACIONAL DE
LA CUENCA LERMA-CHAPALA**

Antecedentes

El 13 de abril de 1989 el Ejecutivo Federal y los Gobiernos de los estados de Guanajuato, Jalisco, México, Michoacán y Querétaro firmaron un **ACUERDO DE COORDINACIÓN PARA LLEVAR A CABO UN PROGRAMA DE ORDENAMIENTO DE LOS APROVECHAMIENTOS HIDRÁULICOS Y EL SANEAMIENTO DE LA CUENCA LERMA-CHAPALA** con los siguientes objetivos:

FIG 1.- OBJETIVOS DEL ACUERDO DE COORDINACIÓN
DEL 13 ABRIL DE 1989



El 1º de septiembre de 1989 se constituyó un **Consejo Consultivo** para evaluar y dar seguimiento a este programa. En su seno, en octubre de 1990, se instaló un **Grupo de Trabajo Técnico** para elaborar un *Acuerdo sobre Disponibilidad, Distribución y Usos del Agua en la Cuenca*, así como para determinar y concertar las acciones del programa de ordenamiento y saneamiento.

1.- Situación Actual del Aprovechamiento Hidráulico en la Cuenca

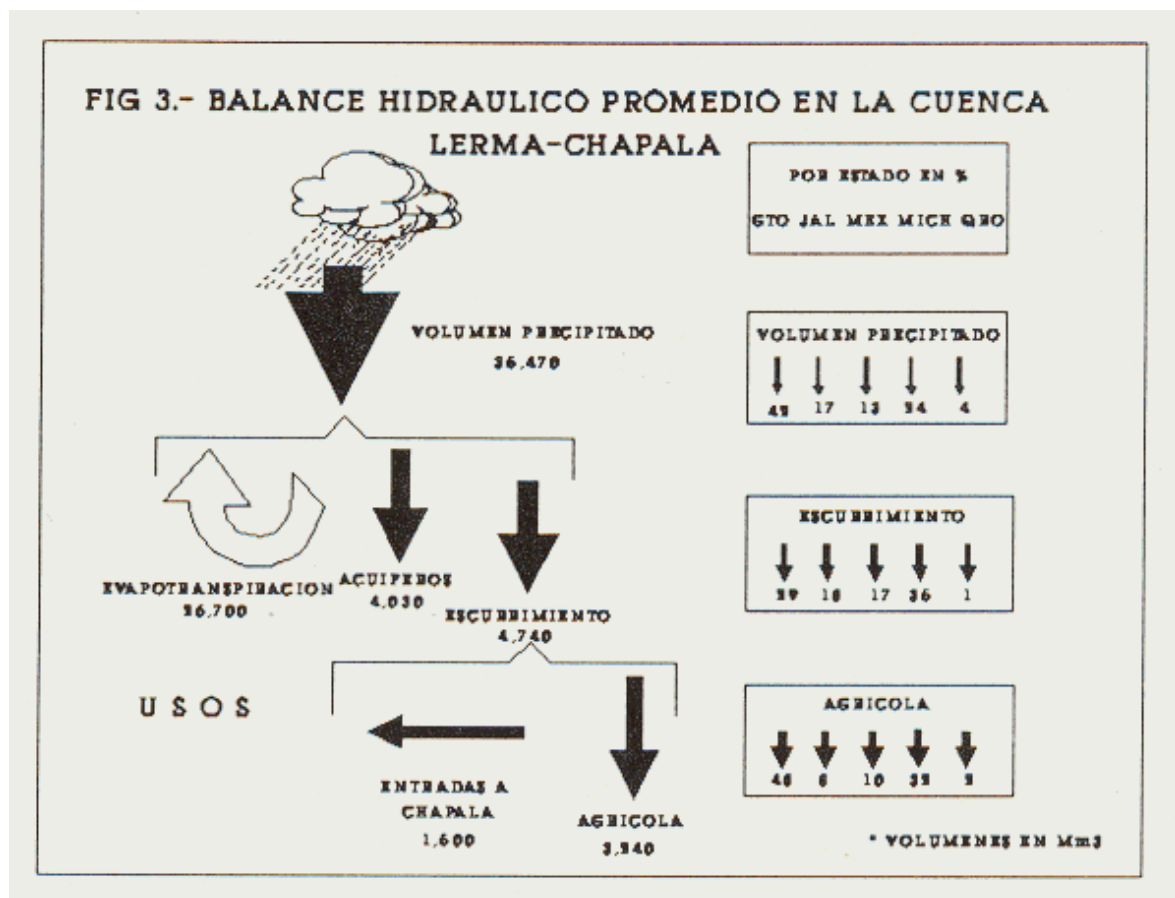
La cuenca se ubica en el centro del país y comprende parcialmente los estados de Guanajuato, Jalisco, México, Michoacán y Querétaro. Su superficie que representa cerca del 3% del territorio nacional, es de aproximadamente 48,215 Km², sin considerar las cuencas cerradas de Pátzcuaro y Cuitzeo. Ahí se asienta uno de cada once mexicanos, se genera poco más de una tercera parte de la producción industrial nacional, se origina casi el 20% del comercio total y queda comprendida una de cada ocho hectáreas de riego y temporal.

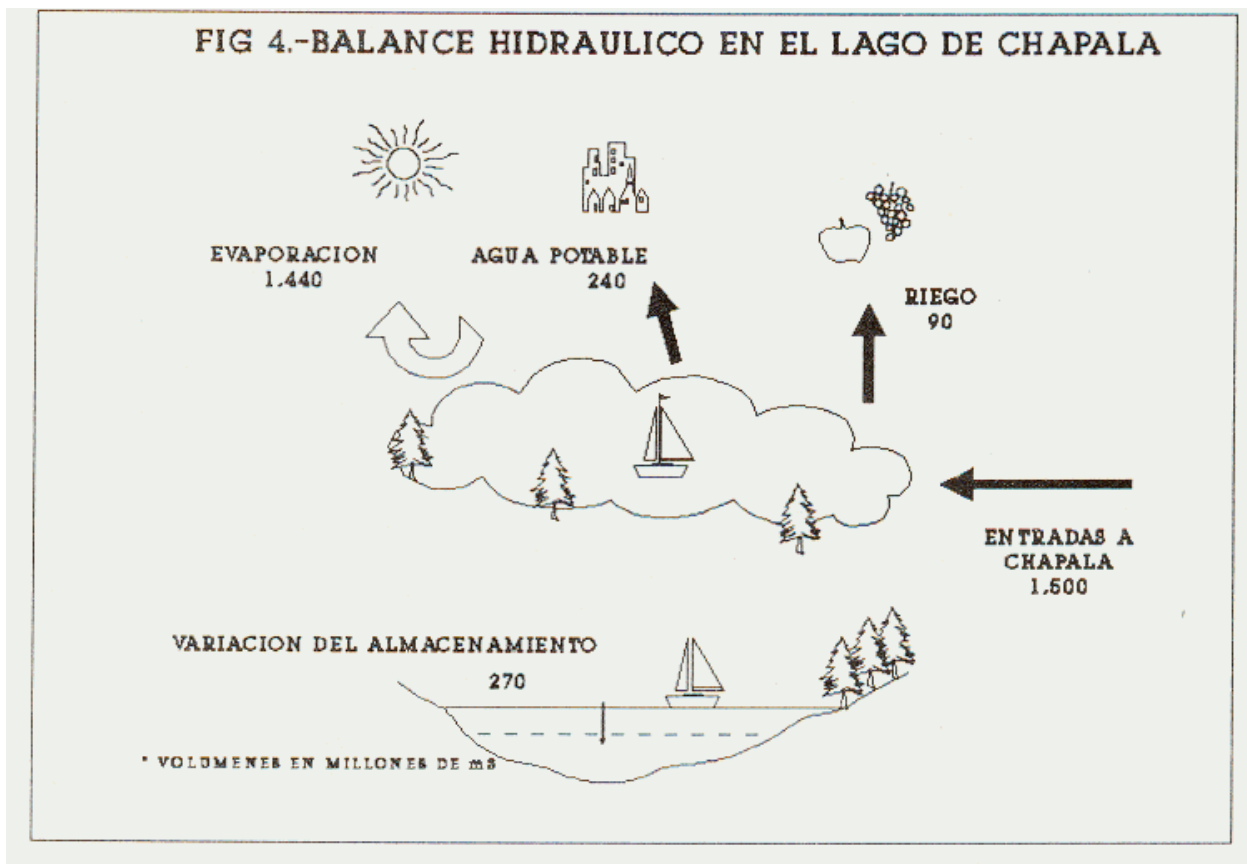
La región se considera como un factor determinante en la dinámica socioeconómica del país, con valores superiores a la media nacional en densidad demográfica, producción industrial y agrícola per cápita, actividades sustentadas en el agua. La cuenca se califica como la de mayor nivel de aprovechamiento del agua.

Al compararla a nivel nacional, en la cuenca ocurre en promedio el 3 % de la precipitación pluvial, tiene más del 1% de los escurrimientos y quedan comprendidas el 13% de las aguas subterráneas. Sin embargo, las necesidades derivadas de todos los usos superan la oferta de agua superficial y subterránea. Esto ha provocado el desequilibrio hidrológico de la cuenca y ha puesto en riesgo el desarrollo logrado y la supervivencia del Lago de Chapala, forzando la sobreexplotación de los acuíferos y el reuso de las aguas de la cuenca.

El balance hidrológico de la cuenca en condiciones medias en el período 1950-79 muestra que, ante una precipitación anual de 735 mm, se genera un escurrimiento de 4,740 millones de metros cúbicos (Mm^3). De estos, en promedio 3,240 se destinan al riego y 1,500 son las aportaciones al lago de Chapala, que fundamentalmente provienen de la cuenca baja del río Lerma, sus afluentes y precipitación en el Lago.

De los 1,500 Mm^3 que entran al lago, se requieren 1,440 para satisfacer su evaporación natural, 240 para la demanda de agua de la ciudad de Guadalajara y 90 para riego agrícola. Lo anterior, se traduce en un déficit anual medio de 270 Mm^3 , que aunado a un período de baja precipitación en la última década, la más crítica desde 1930, ha provocado un descenso en los niveles del lago.



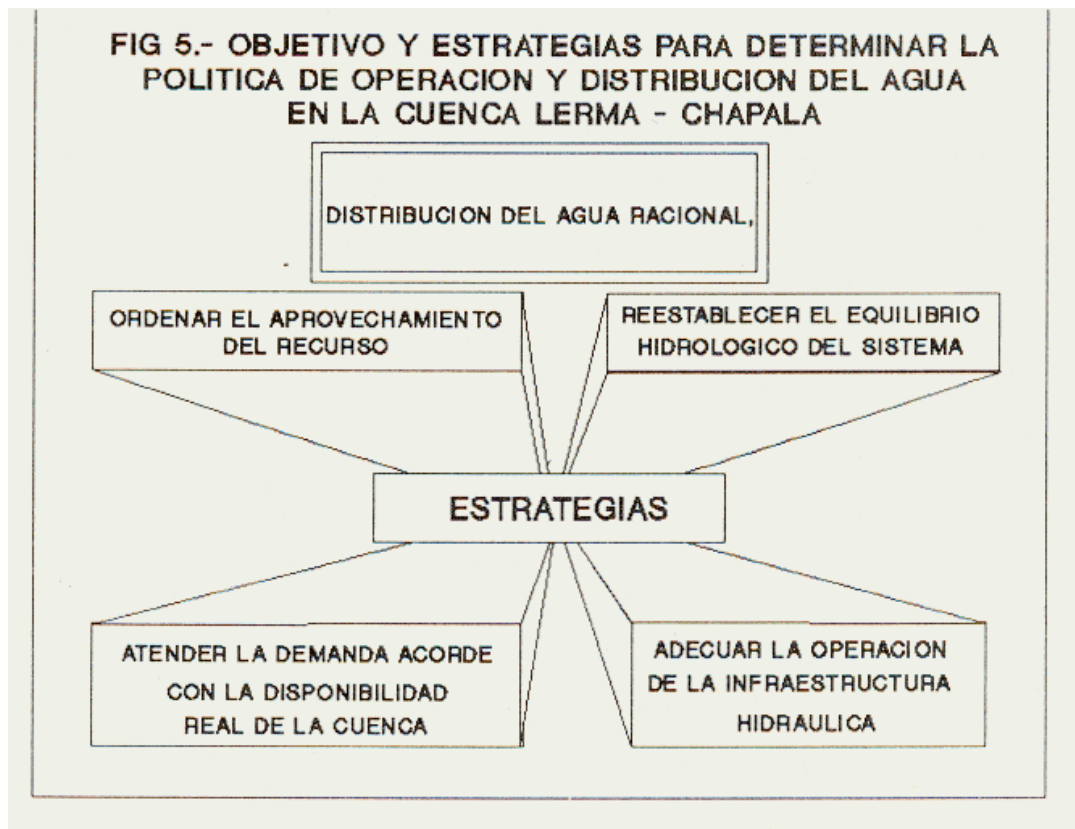


El desequilibrio entre la oferta y la demanda del agua es producto del incremento sostenido de las extracciones principalmente de riego, el uso más importante en la región. En los años setenta, como resultado de un período húmedo favorable, se ampliaron las zonas de riego que, sin tener derecho al servicio, se convirtieron en demandantes del recurso. Esta situación fue propiciada y alentada por el impulso que se brindó en aquella época a la utilización de aguas excedentes. A la par con el crecimiento de las zonas de riego, no se previó una política de operación de la infraestructura hidráulica acorde con la situación y que fuera funcional tanto para épocas de abundancia como de escasez.

2.- Plan de atención a la problemática de la cuenca

El alto grado de aprovechamiento del recurso agua que se ha implantado en la cuenca, requiere cumplir un objetivo básico en este sistema hidrológico: asegurar una distribución del agua racional, equitativa y justa, adaptable a períodos de escasez y de abundancia, que permita sostener y apoyar el desarrollo económico de la región.

Para alcanzar este objetivo se considera necesario seguir cuatro estrategias fundamentales para atender la problemática hidráulica de la cuenca, congruentes con los objetivos del acuerdo de coordinación del 13 de abril de 1989.



3.- Disponibilidad estatal de las aguas superficiales

La dinámica de crecimiento del aprovechamiento hidráulico en la cuenca no permite determinar la disponibilidad de las aguas superficiales directamente de los registros de la red hidrométrica. Por ello, fue necesario introducir el concepto de restitución de los volúmenes aprovechados históricamente, con lo que se determinan los escurrimientos restituidos de cada entidad. Se entiende por escurrimiento restituido al volumen que ocurriría en la cuenca de no haber existido aprovechamientos a lo largo de ella.

En el período estudiado 1950-1979, se aplicó el concepto de restitución a través de 19 subcuencas en que se dividió la cuenca desde sus orígenes hasta la estación de control de Poncitlán, para lo cual se consideró la red hidrométrica y la infraestructura hidráulica más importante.

De la disponibilidad total media en la cuenca ($4,740 \text{ Mm}^3$), el 60% ocurre en los meses de julio a octubre, período de lluvias, y el resto en los demás meses, período de estiaje. El mínimo escurrimiento (190 Mm^3) se presenta en el mes de diciembre, mientras que el máximo (810 Mm^3) en el mes de septiembre.

FIG. 6.- ESCURRIMIENTOS MEDIOS RESTITUIDOS POR ESTADO

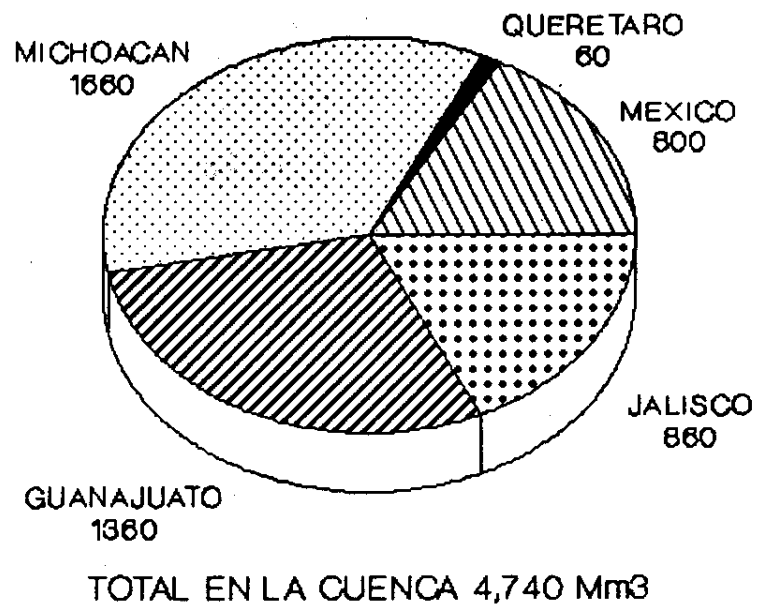
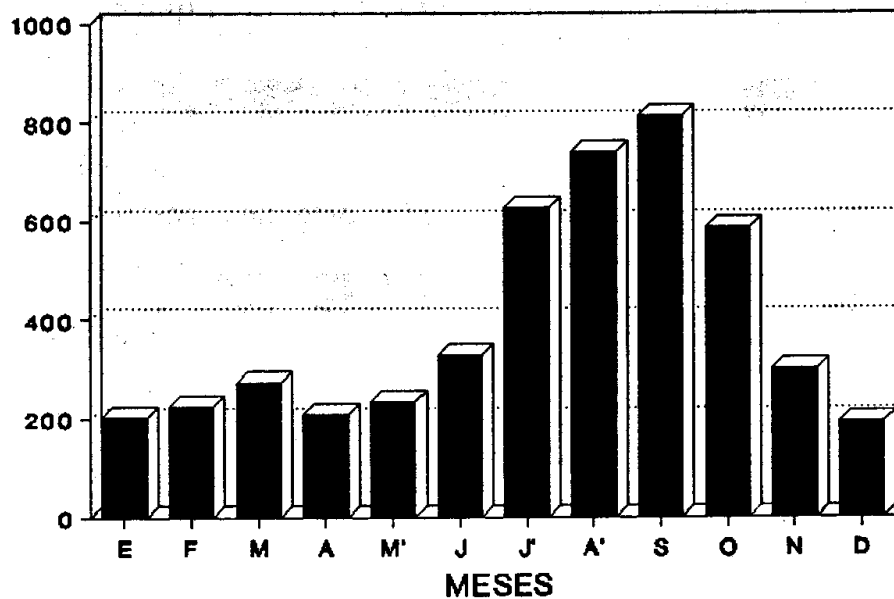


FIG. 7.- DISTRIBUCION MENSUAL DEL ESCURRIMIENTO EN LA CUENCA LERMA-CHAPALA



4.- Ordenamiento de la demanda

Debido al crecimiento desordenado del sistema de usuarios, fue necesario iniciar un proceso de ordenación y regulación de todos los aprovechamientos hidráulicos de la cuenca a fin de determinar los volúmenes reales demandados por el sistema de usuarios de derecho.

La actividad de ordenamiento se inició en los Distritos de Riego. En primera instancia se consideraron únicamente sus requerimientos de aguas superficiales. El proceso se realizó considerando la información básica proporcionada por los ingenieros en jefe de cada uno de los distritos, debidamente sancionada por los representantes técnicos de cada uno de los Gobiernos Estatales. Con esto, se buscó respetar los derechos vigentes dentro del marco del uso racional del agua.

Con respecto a la Pequeña Irrigación, se inició el proceso de actualización del inventario de las Unidades de Riego para el Desarrollo Rural, con la participación de los Gobiernos Estatales y la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH), tomando como punto de partida el inventario de la Comisión Nacional del Agua (CNA). Esta actividad fue determinante para establecer los mecanismos necesarios para lograr la aplicación de la política de distribución del agua.

5.- Integración de la demanda

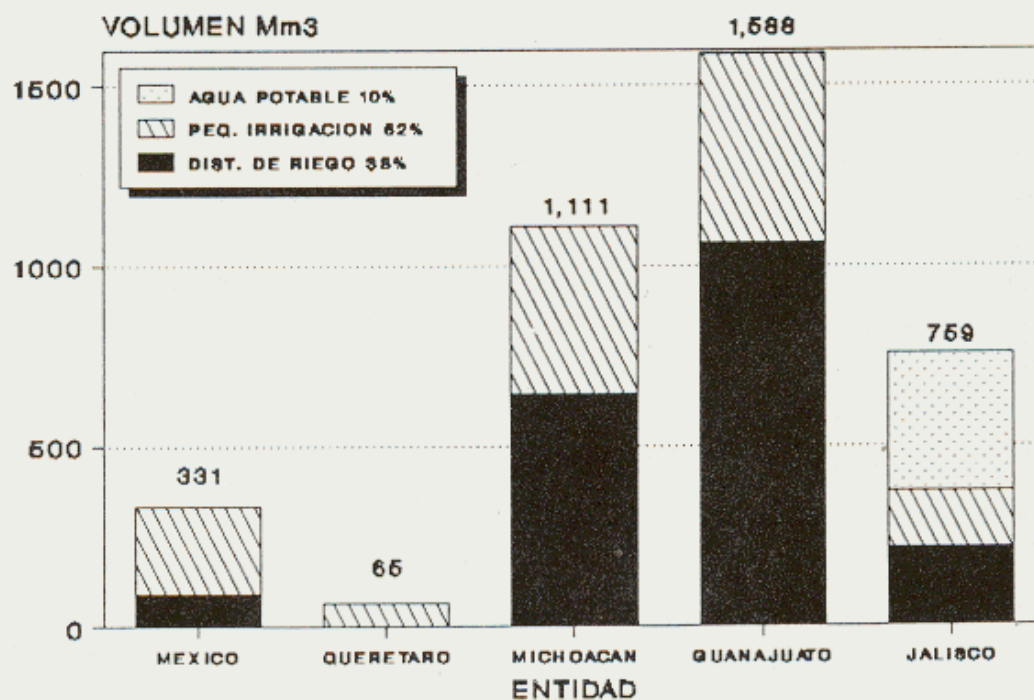
La demanda total de la cuenca se conforma considerando el principal usuario que es el riego y los volúmenes de agua para uso urbano. En riego se contabilizaron Distritos de Riego, Unidades de Riego para el Desarrollo Rural (URDR) y Pequeños Propietarios, y se tomó como valor máximo el uso del suelo que fue determinado en 1980. De esta manera, la demanda total asciende a 3,854 Mm³; le corresponde el 52% a Distritos de Riego, 20% a URDR, 18% a Pequeños Propietarios y el 10% restante a Agua Potable.

La demanda de Distritos de Riego es la suma de las demandas de los nueve Distritos ubicados en la cuenca, cuyo volumen asciende a 2,020 Mm³. En este aspecto, el Estado de Guanajuato es el mayor demandante con un 53 %.

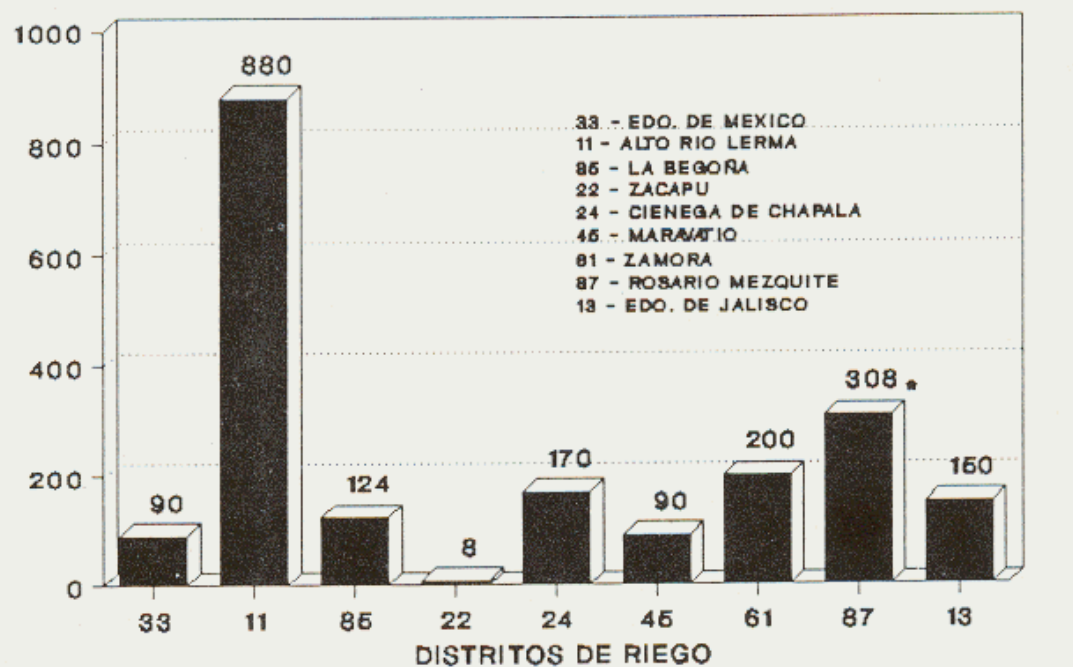
Las Unidades de Riego para el Desarrollo Rural requieren de un volumen total de 771 Mm³ anuales para satisfacer sus demandas. También en este caso, el Estado de Guanajuato es el mayor demandante con un 40%.

En cuanto a Pequeños Propietarios su demanda total asciende a 679 Mm³, de los cuales el 43% le corresponde al Estado de Michoacán.

**FIG. 8.- INTEGRACION DE LAS DEMANDAS
EN LA CUENCA LERMA-CHAPALA**



**FIG.9.- ORDENACION DE LA DEMANDA DE AGUA
EN LOS DISTRITOS DE RIEGO**



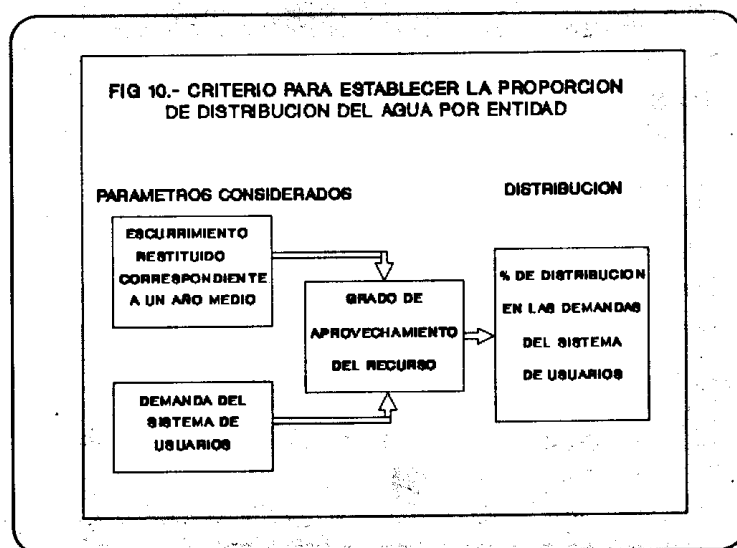
* INCLUYE LAS UNIDADES LA BARCA JAL.,
LA PIEDAD Y PASTOR ORTIZ MICH.

6.- Política de distribución del agua superficial por usuario

La política de distribución considera como fecha de toma de decisión la primera quincena del mes de noviembre de cada año. En ese momento se deberán determinar los volúmenes asignados a extraer en cada entidad en el próximo ciclo que abarca de noviembre a octubre; este volumen se determinará en función del escurrimiento generado en el período anterior de noviembre a octubre.

6.1.- Criterio de distribución

Este criterio busca atender las demandas totales del sistema de usuarios de la cuenca en función de la disponibilidad real del escurrimiento superficial restituído. Para esto, se propone considerar el grado de aprovechamiento como criterio de distribución del recurso más equitativo.



Con base en lo anterior, el grado de aprovechamiento se estimó al dividir la demanda total entre el escurrimiento que se presentó en un año medio en una entidad determinada.

Tomando en cuenta que el Lago de Chapala es parte del sistema hidrológico analizado, fue necesario considerar la magnitud de sus entradas para establecer la política de distribución. Para ello, se determinó el factor de ajuste que pudiera garantizar los volúmenes mínimos de entrada al lago que aseguren la preservación de dicho cuerpo; considerando también como punto de partida el escurrimiento mínimo registrado históricamente. Así, al multiplicar el factor de ajuste por el grado de aprovechamiento de cada entidad resulta el criterio de distribución.

FIG. 11.-DISTRIBUCION DE EXTRACCIONES EN FUNCION
DEL GRADO DE APROVECHAMIENTO DEL AGUA
EN LA CUENCA LERMA-CHAPALA

ESTADO	VOLUMENES		% APROV.	** % DISTRIB.
	ESCURRIMIENTO MEDIO	DEMANDA MAXIMA		
MEXICO	796	331	42	28
QUERETARO	58	65	112	78
MICHOACAN	1661	1111	67	43
GUANAJUATO	1364	1588	116	79
JALISCO	858	759	88	48
CUENCA	4737	3854	81	59

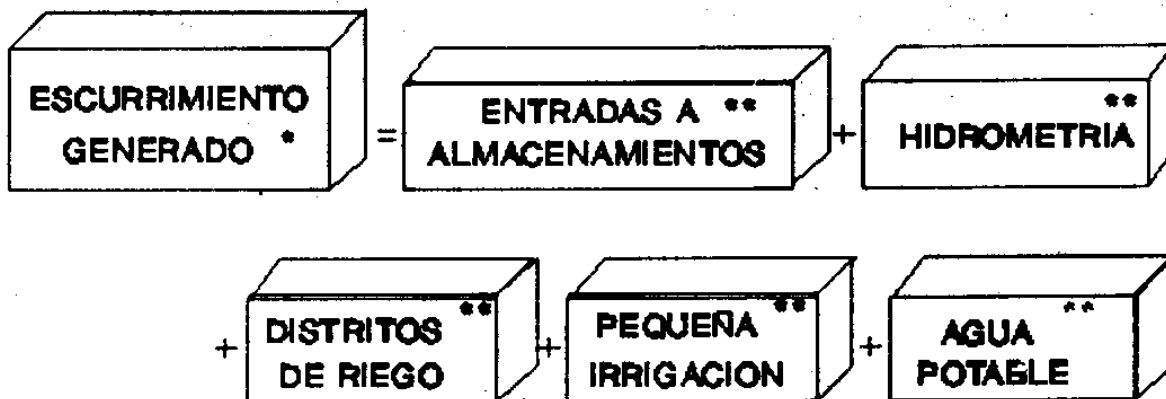
* INCLUYE LA DEMANDA DE AGUA PARA LA CIUDAD DE GUADALAJARA Y EL DE LA ZONA DE RIEGO AGUAS ABAJO DEL LAGO.
 ** TOMANDO COMO REFERENCIA UN ESCURRIMIENTO CON PROBABILIDAD DE OCURRENCIA DEL 87.5
 VOLUMEN EN MMS

6.2.- Escurrimiento generado en el período antecedente

La estimación del escurrimiento superficial generado en el período antecedente, noviembre a octubre representa la base para estimar los volúmenes de agua aprovechables en el próximo período noviembre-octubre que se autorizarán para atender las demandas del sistema de usuarios de cada entidad.

Dicho escurrimiento se cuantificará a través de la siguiente ecuación general:

FIG. 12.- ECUACION GENERAL PARA DETERMINAR EL
ESCURRIMIENTO GENERADO POR ENTIDAD



* ESTIMACION EN NOVIEMBRE

** PERIODO DE ANALISIS NOVIEMBRE A OCTUBRE

Es importante señalar que la ecuación será diferente para cada entidad, dependiendo de la infraestructura de almacenamiento y de la red hidrométrica con que cuente. La Comisión Nacional del Agua emitirá en la primera quincena del mes de noviembre de cada año un boletín técnico con la información básica y los detalles de la aplicación de la ecuación general de cada entidad.

6.3.- Políticas de Distribución

La determinación de las políticas de distribución se basa en la aplicación de la ecuación de continuidad por usuario. Se considera que el sistema de ecuaciones debe cumplir con una función objetivo que busca minimizar las restricciones del aprovechamiento en cada estado, en la proporción que marca el criterio de distribución, y otorgar el requerimiento mínimo de aportación al lago que asegure el funcionamiento adecuado para su preservación. De esta forma, se garantiza el equilibrio hidrológico de la cuenca y la distribución equitativa del agua disponible.

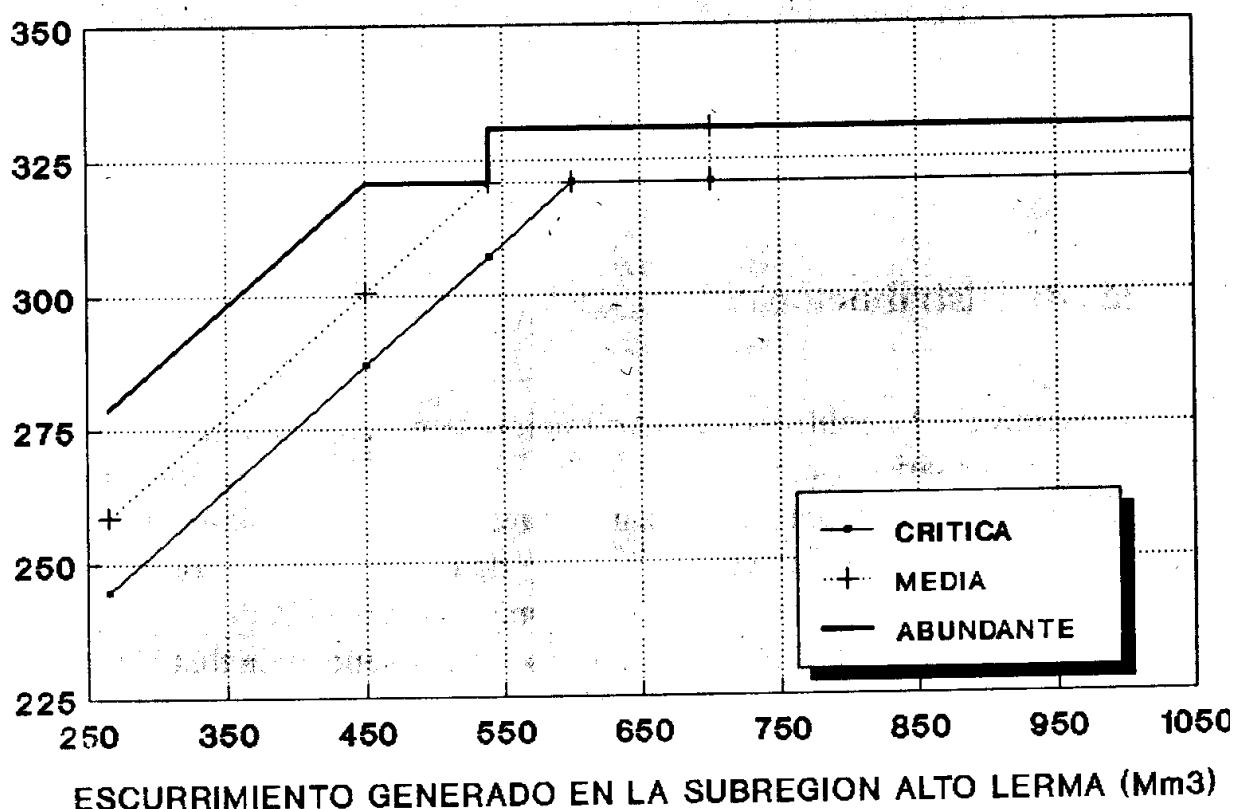
Para optimizar los requerimientos del Lago de Chapala fue necesario establecer en primera instancia sus almacenamientos mínimo y máximo. En el primer caso la determinante fue la calidad del agua almacenada en el lago, la cual se deteriora fuertemente abajo de los 2,000 Mm³. En el segundo, el nivel máximo posible se estima en 8,125 Mm³. Pero además, en este caso, se deben minimizar los derrames resultantes de rebasar estos niveles en el lago.

Para mantener la evolución de los almacenamientos del lago en estos rangos, se establecen tres políticas de operación: **la crítica la media y la abundante.**

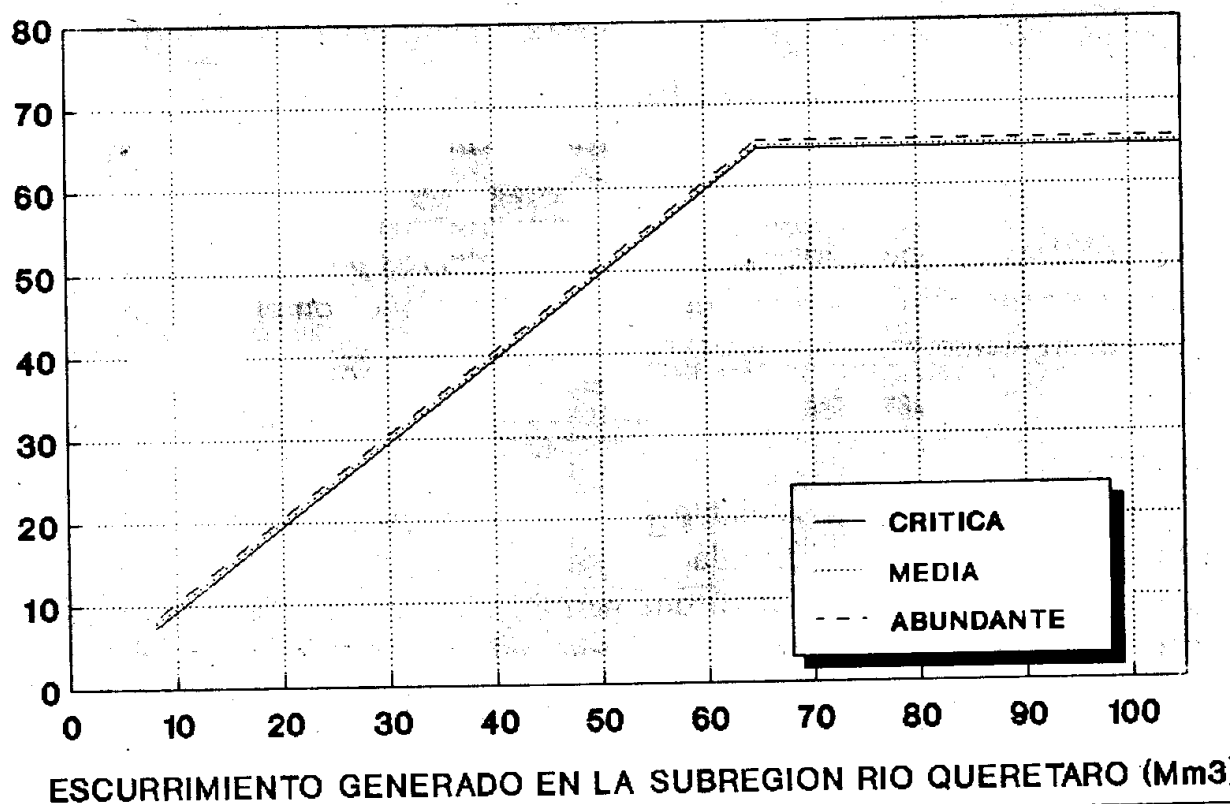
Dichas políticas de operación dan origen a *tres curvas por cada sistema de usuarios*, que relacionan el escurrimiento superficial ocurrido en el período con el volumen por extraer que se autoriza para el siguiente.

La manera de manejar estas gráficas es: primero, se calcula el escurrimiento estatal de noviembre a octubre pasados, mediante la ecuación correspondiente; segundo, se revisa el almacenamiento en el Lago de Chapala al 1 de noviembre y se determina el rango en que se encuentra (crítico, medio o abundante) que permitirá seleccionar la curva o política a aplicar. Con el escurrimiento superficial estatal o subregional se entra a la gráfica en el eje horizontal y se traza una vertical hasta la curva o política correspondiente, de donde deberá dibujarse una horizontal hacia el eje del volumen por asignar.

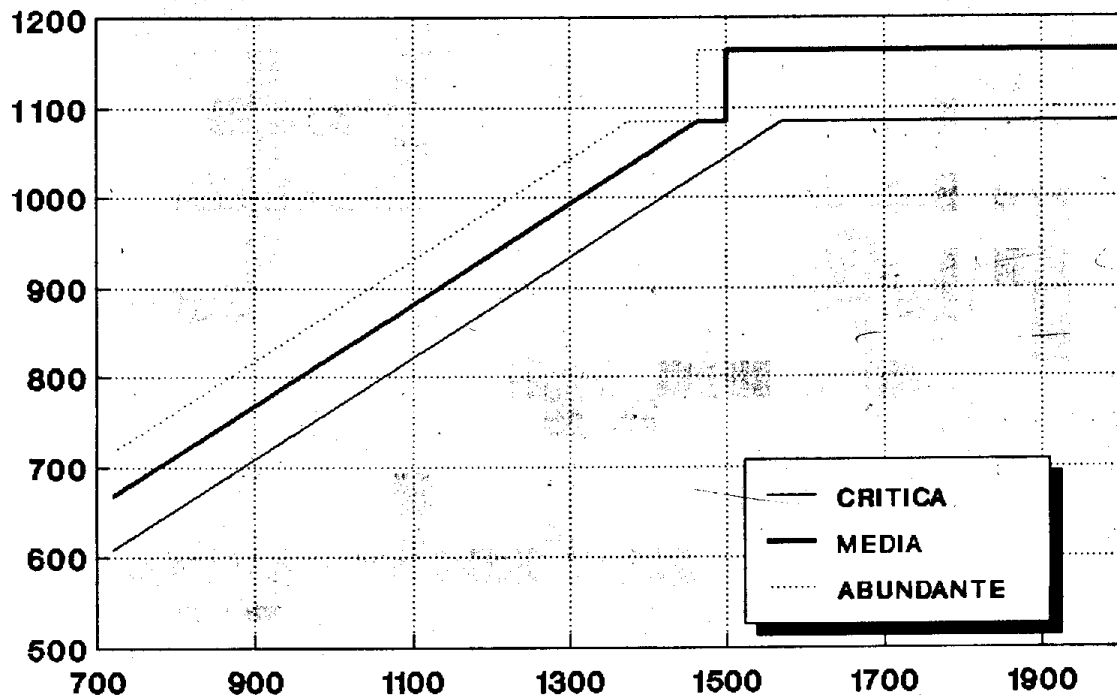
GRAFICA PARA DETERMINAR LOS VOLUMENES MAXIMOS DE EXTRACCION AUTORIZADOS SUBREGION ALTO LERMA



GRAFICA PARA DETERMINAR LOS VOLUMENES MAXIMOS DE EXTRACCION AUTORIZADOS SUBREGION RIO QUERETARO

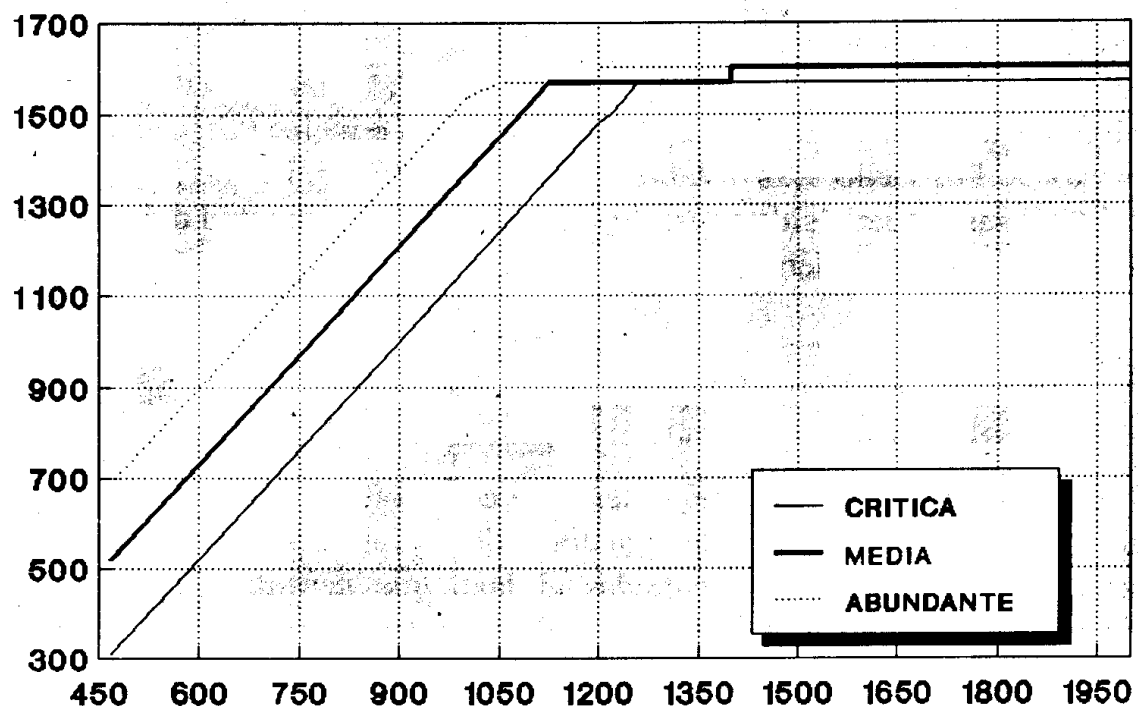


**GRAFICA PARA DETERMINAR LOS VOLUMENES
MAXIMOS DE EXTRACCION AUTORIZADOS
SUBREGION ANGULO - DUERO**

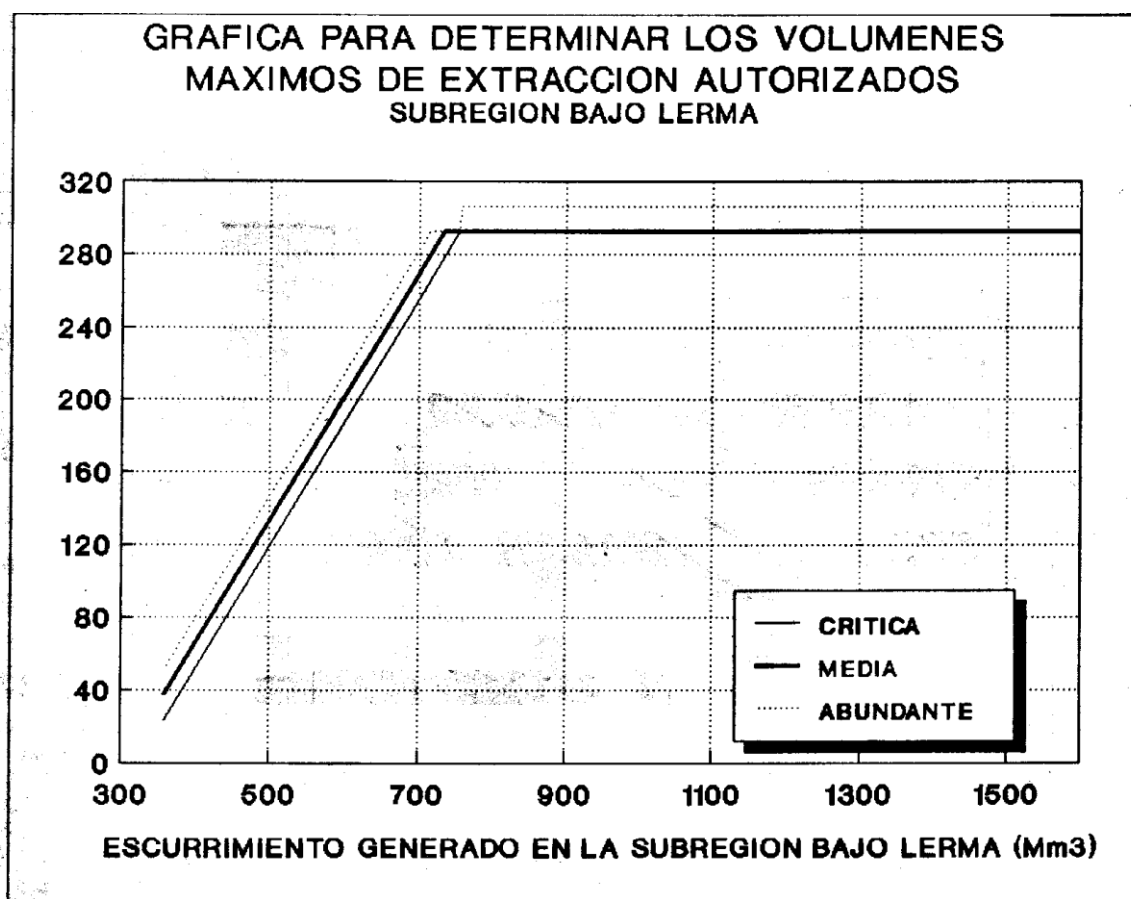


ESCURRIMIENTO GENERADO EN LA SUBREGION ANGULO-DUERO (Mm3)

**GRAFICA PARA DETERMINAR LOS VOLUMENES
MAXIMOS DE EXTRACCION AUTORIZADOS
SUBREGION BAJIO**



ESCURRIMIENTO GENERADO EN LA SUBREGION BAJIO (Mm3)



6.4.- Política de Operación de la Infraestructura Hidráulica

La implantación de la política de distribución requiere necesariamente adecuar la operación actual de la infraestructura hidráulica de la cuenca, al tomar en cuenta que su capacidad de regulación juega un papel relevante en su aplicación e incluso define el tiempo de la toma de decisión. Por ello, se establecieron niveles máximos de almacenamiento de las principales presas o cuerpos de agua, dependientes de la magnitud del escurrimiento generado en la subregión correspondiente.

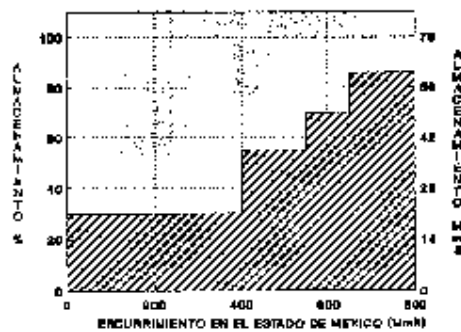
6.5.- Resultados Alcanzados

El proceso de optimización del sistema de ecuaciones que se estableció para satisfacer las dos condiciones, totalmente divergentes, de minimizar la demanda insatisfecha y simultáneamente maximizar las entradas al lago que permitan garantizar su preservación, consistió en realizar un gran número de simulaciones del funcionamiento de la cuenca mediante un modelo matemático para el registro de escurrimientos de 1950 a 1979, en el cual se compara la demanda no satisfecha en la cuenca contra las entradas al lago.

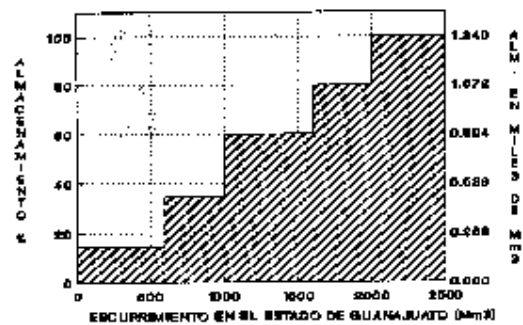
**POLÍTICA DE OPERACION DE LA
INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA BASICA
DE LA CUENCA LERMA - CHAPALA**

ESTADO	PRESA	RANGO DE ESCURRIMIENTO ESTADAL	ALMAC. EN LA PRESA (%)
MEXICO	I. RAMIREZ	0 - -	100
	J.A. ALZATE	0 - -	100
	TEPETITLAN	0 - 100	80
		100 - 800	20
GUANAJUATO - MICHOACAN	SOLIS - TEPUXTEPEC	0 - 800	10
		800 - 1000	20
		1000 - 1800	50
		1800 - 2000	100
GUANAJUATO	I. ALLENDE	0 - 800	30
		800 - 900	50
		900 - 1000	70
		1000 - 1200	100
MICHOACAN	PONTISIMA	0 - -	50
	M. OCAÑO	0 - 800	80
JALISCO- MICHOACAN	CHAPALA	800 - 1000	50
		1000 - 1200	70
		1200 - 1800	85
		1800 - -	100

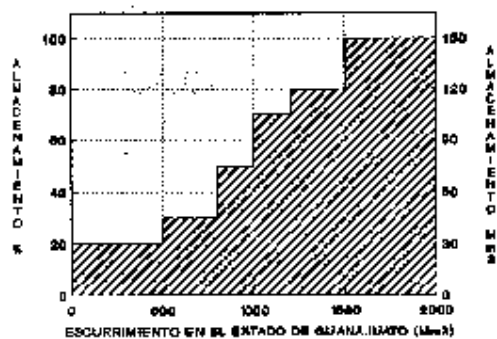
POLÍTICA DE OPERACION DE LA PRESA TEPEITITLAN



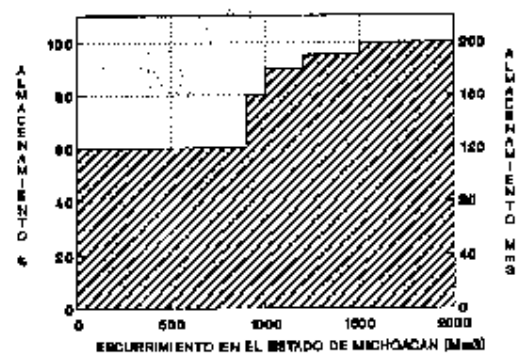
**POLITICA DE OPERACION DEL SISTEMA
SOLIS-TEPUXTEPEC**



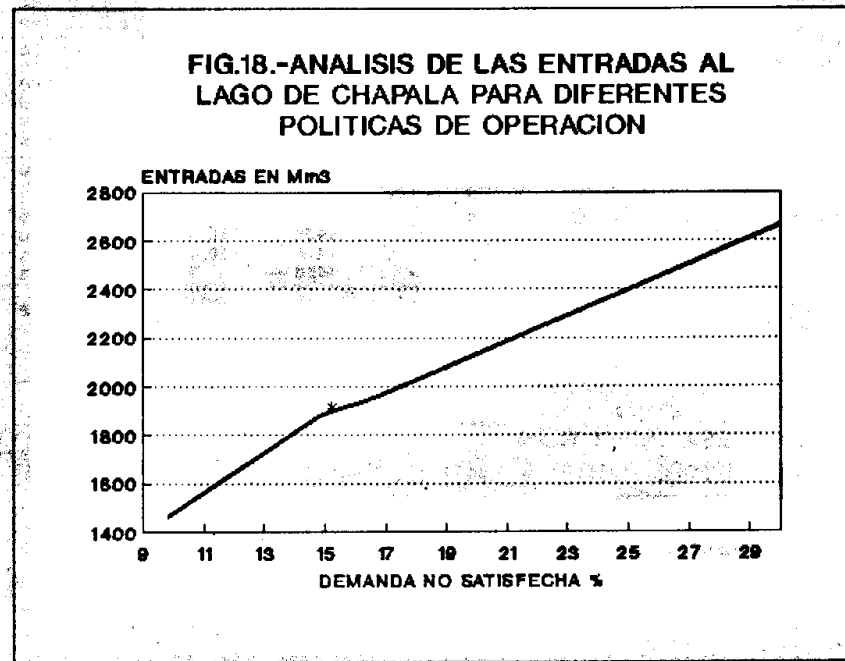
POLITICA DE OPERACION DE LA PRESA I. ALLENDE



POLITICA DE OPERACION DE LA PRESA M. OCAÑO



Esto se representa en una gráfica en la que se observan dos rectas que se intersectan en un punto crítico, a partir del cual si se desean aumentar las entradas al lago, el porcentaje de demanda que se deja de satisfacer en la cuenca aumenta rápidamente; si se reduce la demanda no satisfecha, se reducen también las entradas al lago en una mayor proporción.



Esto indica que la política óptima se encuentra en el entorno de este punto crítico o de quiebre y del cual se destacan los siguientes resultados:

a) Restricciones Mínimas en las Demandas de la Cuenca

El aprovechamiento promedio que se logrará en la cuenca en treinta años de simulación asciende al 85%, esto quiere decir que tan solo se restringen las demandas en un 15%, con variaciones por entidad del 1.6% en México y hasta el 40.5% en Querétaro.

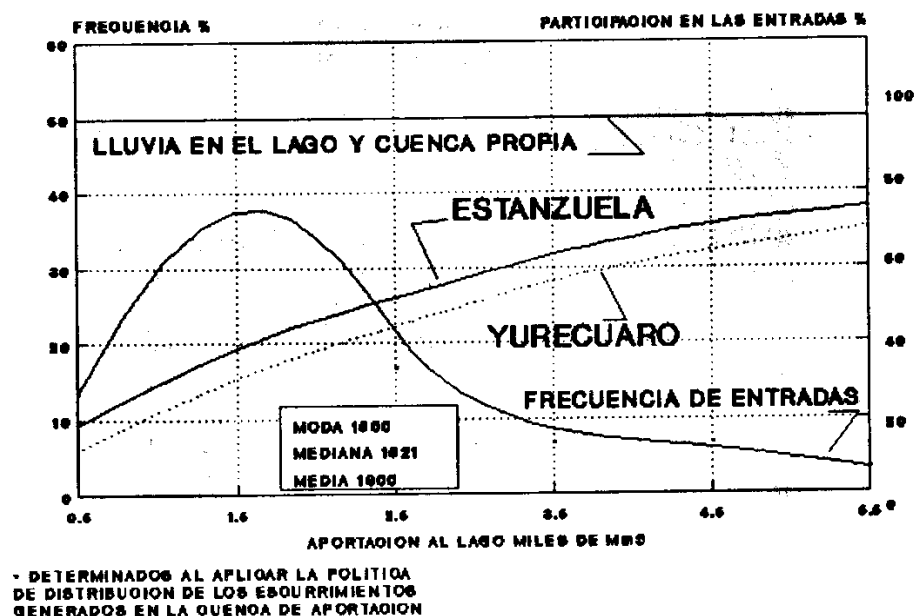
b) Preservación del Lago de Chapala.

DISTRIBUCION EN %		
ESTADO	PARA UN ESCURRIMIENTO DEL 97 % DE PROBABILIDAD	MEDIA EN EL PERIODO 1950 - 1979
QUERETARO	78	40.5
MEXICO	28	1.5
MICHOACAN	43	6.0
GUANAJUATO	79	15.8
JALISCO	48	8.9
CUENCA	59	15.0

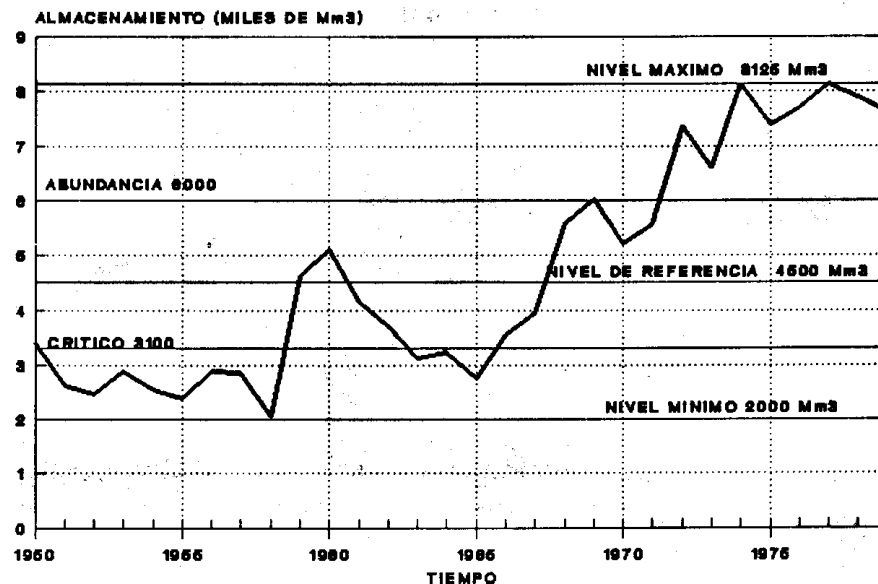
Al aplicar la política de distribución en el período de análisis 1950-1979, se determinó que la media de las aportaciones al Lago de Chapala será de $1,900 \text{ Mm}^3$ lo que asegura la preservación del lago y al mismo tiempo el equilibrio hidrológico del sistema.

Con esas aportaciones, la simulación del funcionamiento del Lago de Chapala muestra que el lago opera siempre con niveles superiores a $2,000 \text{ Mm}^3$, nivel mínimo considerado como crítico por degradación de la calidad del agua. Además, se minimizan los derrames del lago en los años extremos de abundancia. Así, el lago opera durante los 30 años con un almacenamiento promedio de $4,775 \text{ Mm}^3$.

**FIG.19.-ANALISIS ESTADISTICO E INTEGRACION DE
LOS APORTES AL LAGO DE CHAPALA**



**FIG.20.-SIMULACION DEL FUNCIONAMIENTO DEL LAGO DE CHAPALA
ENTRADAS OBTENIDAS CON POLITICAS DE
OPERACION Y DISTRIBUCION DEL AGUA**



7.- Aspectos Jurídicos

El artículo 27, párrafo tercero de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, establece que la Nación tiene en todo tiempo el derecho de regular en beneficio social, el aprovechamiento de los recursos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública, cuidar de su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana. Y a su vez el párrafo quinto establece la propiedad de la Nación sobre las aguas que cumplen los requisitos que se establecen en el propio párrafo, tal es el caso de las aguas de la cuenca Lerma-Chapala, las que se administran y regulan por conducto de la Comisión Nacional del Agua.

Al amparo de las disposiciones que contiene la Ley Federal de Aguas y con el propósito de ordenar y regular los usos del agua en la cuenca Lerma-Chapala, controlar los volúmenes existentes y hacer una equitativa distribución de la misma entre los usuarios, se consideró la posibilidad de realizar y promover por parte de la Autoridad Federal del Agua, un reglamento unilateral de carácter general y obligatorio, aplicable a todos los usuarios de la cuenca, ya fueran agricultores, industrias o sistemas estatales o municipales que presten el servicio de suministro de agua potable, documento en el que se establecieran las bases y procedimientos para:

- a) La regulación de los aprovechamientos del agua; y
- b) El manejo y conservación de cuencas y corrientes.

Dicho reglamento que fuera aplicable a las situaciones que con mayor frecuencia inciden en los aprovechamientos tanto irregulares como clandestinos; pudo haber quedado bajo la responsabilidad única de la Comisión Nacional del Agua el formular, instrumentar y vigilar el estricto cumplimiento del instrumento legal reglamentario. Las inconveniencias de realizar el reglamento unilateralmente se resumen en los siguientes puntos:

- a) El Acuerdo de Coordinación del 13 de abril de 1989, contiene el Programa de Ordenamiento de los Aprovechamientos Hidráulicos y el Saneamiento de la cuenca Lerma-Chapala, fué basada su estructura en la coordinación de acciones y aplicación de recursos de los ordenes de Gobierno Federal y Estatal, dentro del marco de planeación democrática, para lograr sus objetivos.
- b) Para la aplicación integral de un reglamento tan complejo como el que se requería, la Federación hubiera tenido que aportar innumerables recursos humanos y materiales para su formulación, instrumentación y cumplimiento, pero con la experiencia y recursos aportados por las partes, los resultados y avances fueron directos y sustanciales.
- c) Con la estricta aplicación de un reglamento, no sería factible abarcar todas las situaciones especiales de equilibrio entre aportación y asignación de las aguas por usuario.

En razón de lo anterior, al seguir el lineamiento que fue trazado por los Convenios Unicos de Desarrollo suscritos por el Ejecutivo Federal y los Ejecutivos de los Estados de Guanajuato, Jalisco, México, Michoacán y Querétaro; que consiste en promover la participación corresponsable de los ordenes de gobierno que están involucrados en la toma de decisiones, se optó por realizar un esfuerzo para concertar con los Estados las acciones necesarias, y llevar a cabo el Programa de Ordenación de los Aprovechamientos Hidráulicos en la Cuenca Lerma-Chapala.

En la Segunda Sesión del Consejo Consultivo de Evaluación y Seguimiento a los compromisos contraídos en el Acuerdo de Coordinación del 13 de abril de 1989, celebrada el pasado 23 de agosto de 1990, se aprobó formar un *Grupo de Trabajo Técnico* con representantes de los miembros del Consejo, que aportaran los elementos para elaborar un Acuerdo sobre la Disponibilidad, Distribución y Usos del agua en la cuenca.

El Grupo de Trabajo, se dio a la tarea de obtener información, analizarla, actualizarla, y discutirla, preparar y analizar propuestas, para ello fue necesario celebrar 6 reuniones, hasta obtener el proyecto de Acuerdo de Coordinación cuya formulación se le encomendó. Este Documento posteriormente fue concertado con los Ejecutivos de los Estados involucrados, el cual fue aprobado en todas y cada una de sus partes mediante la formalización del instrumento jurídico en cuestión. El esquema de coordinación y participación adoptado, permitió obtener un documento con las siguientes ventajas:

- 1) Establece como usuarios en cada uno de los Estados a los sistemas de agua potable, distritos de riego y subconjuntos de sistemas de pequeña irrigación, y define

los volúmenes máximos de agua que podran utilizar cada uno de los usuarios de la cuenca.

2) Establece un procedimiento de distribución del agua en la cuenca, para lo cual considera la disponibilidad del agua en la que se establecen tres situaciones de existencia del recurso, abundante, media y de escasez, así como la cuantificación de los escurrimientos superficiales generados en los doce meses inmediatos anteriores, para realizar una distribución del agua, acorde y equitativa. Con la aplicación de este procedimiento, se obtiene una relación mas justa entre los escurrimientos, la disponibilidad espacial del agua y el volumen autorizado a cada usuario.

3) Las partes asumen solidariamente el compromiso de evitar que se ejecuten obras sin la previa autorización de la Comisión Nacional del Agua: apoyan la realización del padrón de usuarios en su jurisdicción territorial y las acciones de vigilancia de la cuenca, para evitar aprovechamientos clandestinos.

Los resultados descritos, han demostrado sin lugar a dudas que el camino de la concertación ha sido la mejor opción, confirmándose una vez mas que la relación Federación - Estados cada día es mas participativa para el beneficio de los usuarios de la cuenca.

8.- Conclusiones.

El Grupo Permanente de Trabajo que fue designado para establecer las bases técnicas del Acuerdo de Coordinación sobre la Disponibilidad, Distribución y Usos de las aguas superficiales de Propiedad Nacional de la Cuenca Lerma-Chapala, que lo integran los representantes de los Gobiernos de los Estados de Guanajuato, Jalisco, México, Michoacán y Querétaro, así como las Dependencias Federales SEDUE y CNA; han conformado un documento técnico que comprende los fundamentos básicos para establecer la política de operación y distribución de las aguas superficiales de la cuenca.

El Grupo Permanente de Trabajo certificó que se cumpliera con el objetivo básico de establecer una distribución del agua racional, equitativa y justa entre entidades y usuarios de la cuenca.

Con respecto a la ordenación de los aprovechamientos hidráulicos, se logró ordenar y regular el aprovechamiento de las aguas superficiales de los 9 Distritos de Riego que se ubican en la cuenca. Además, se iniciaron los trabajos referentes a la Pequeña Irrigación con la depuración del Inventario de Unidades de Riego para el Desarrollo Rural que emplean aguas superficiales, para con ello definir los mecanismos mas adecuados que permitan regular su aprovechamiento acorde con la política de distribución que fue definida.

La política de operación y distribución de las aguas superficiales cumple con la estrategia de reestablecer el equilibrio hidrológico del sistema. Dicha política atiende la demanda de todos los usuarios acorde con la disponibilidad real de la Cuenca Lerma-Chapala.

La política de operación de la infraestructura hidráulica es congruente con la política de distribución definida en este documento.

Para el seguimiento de los eventos hidrológicos de la cuenca y la vigilancia del cumplimiento de la política de distribución, se establecieron la infraestructura hidráulica básica y las redes hidrométrica y climatológica básicas.

En suma, las acciones que han sido realizadas en el seno del Grupo de Trabajo Técnico, culminaron con la elaboración del documento histórico que se denomina Acuerdo de Coordinación que celebran el Ejecutivo Federal y los Ejecutivos de los Estados de Guanajuato, Jalisco, México, Michoacán y Querétaro, para realizar un Programa de Coordinación Especial sobre la Disponibilidad, Distribución y Usos de las Aguas Superficiales de Propiedad Nacional de la cuenca Lerma-Chapala.

Dicho Acuerdo de Coordinación es el instrumento jurídico concertado entre el Ejecutivo Federal y los Ejecutivos de los Estados, por medio del cual se establecen las bases y procedimientos para una mejor distribución de las aguas.

En el Instrumento Jurídico se establece la participación de los Estados en apoyo a las acciones concertadas de control de los aprovechamientos y la vigilancia, así como para evitar aprovechamientos clandestinos.

Asimismo, contiene el compromiso de las partes, de impedir la construcción de obras nuevas sin el permiso previo de la Comisión Nacional del Agua que impliquen un incremento de cualquier orden en las demandas de agua. También contiene el compromiso de apoyar la actualización del Padrón de Usuarios, en la jurisdicción territorial que a cada Estado le compete.

La Comisión Nacional del Agua con apoyo de los Estados, fortalecerá la vigilancia de la cuenca y cancelará y sancionará los aprovechamientos de hecho y los legalmente establecidos que no cumplan con la normatividad federal en materia de aguas.

La distribución de las aguas, se realiza a partir del primero de noviembre pasado, en estricto apego al presente Acuerdo de Coordinación, en una forma racional, equitativa y eficiente, para beneficio de los Usuarios legalmente establecidos así como para la conservación y equilibrio de la propia cuenca.

ACUERDO DE COORDINACION QUE CELEBRAN EL EJECUTIVO FEDERAL Y LOS EJECUTIVOS DE LOS ESTADOS DE GUANAJUATO, JALISCO, MEXICO, MICHOACAN Y QUERETARO, PARA LLEVAR A CABO UN PROGRAMA DE COORDINACION ESPECIAL SOBRE LA DISPONIBILIDAD, DISTRIBUCION Y USOS DE LAS AGUAS SUPERFICIALES DE PROPIEDAD NACIONAL COMPRENDIDAS EN LA CUENCA LERMA-CHAPALA.

AGOSTO DE 1991

ACUERDO DE COORDINACION QUE CELEBRAN EL EJECUTIVO FEDERAL, POR CONDUCTO DE LAS SECRETARIAS DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO, CONTRALORIA GENERAL DE LA FEDERACION Y AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS, REPRESENTADAS POR SUS TITULARES, LOS CC. ERNESTO ZEDILLO PONCE DE LEON, MARIA ELENA VAZQUEZ NAVA Y CARLOS HANK GONZALEZ; Y LOS EJECUTIVOS DE LOS ESTADOS DE GUANAJUATO, JALISCO, MEXICO, MICHOACAN Y QUERETARO, REPRESENTADOS POR SUS RESPECTIVOS GOBERNADORES CONSTITUCIONALES, LOS CC. RAFAEL CORRALES AYALA, GUILLERMO COSIO VIDAURRI, IGNACIO PICHARDO PAGAZA, JAIME GENOVEVO FIGUEROA ZAMUDIO Y MARIANO PALACIOS ALCOCER; Y LOS SECRETARIOS GENERALES DE GOBIERNO, LOS CC. JOSE ABENAMAR GONZALEZ HERRERA, ENRIQUE ROMERO GONZALEZ, HUMBERTO LIRA MORA, AUSENCIO CHAVEZ HERNANDEZ Y JOSE MARIA HERNANDEZ SOLIS; A QUIENES EN LO SUCESIVO SE LES DENOMINARA SPP, SECOGEF, SARH Y ESTADOS, RESPECTIVAMENTE, PARA LLEVAR A CABO UN PROGRAMA DE COORDINACION ESPECIAL SOBRE LA DISPONIBILIDAD, DISTRIBUCION Y USOS DE LAS AGUAS SUPERFICIALES DE PROPIEDAD NACIONAL COMPRENDIDAS EN LA CUENCA LERMA-CHAPALA, AL TENOR DE LOS SIGUIENTES ANTECEDENTES Y CLAUSULAS.

ANTECEDENTES

I.- El Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994, establece que, "Con el fin de evitar la dispersión de atribuciones y funciones administrativas en materia de uso y aprovechamiento del agua, se considera esencial el fortalecimiento de la Comisión Nacional del Agua, como órgano desconcentrado de la SARH, con competencia sobre las decisiones de uso, en cantidad y calidad de las aguas nacionales. De esta manera, será posible atender las prioridades de la política en materia hidráulica; ordenar el aprovechamiento del líquido en función de la disponibilidad; proponer y ejecutar políticas a nivel nacional que tomen en cuenta los intereses sectoriales y la opinión pública regional; autorizar en forma integral y dar congruencia a los programas y presupuestos; agilizar la administración del recurso; facilitar la coordinación entre dependencias a nivel federal y entre estados a nivel de cuencas; ampliar esquemas de descentralización; y fortalecer mecanismos de concertación".

2.- Los Convenios Unicos de Desarrollo vigentes, que suscribió el Ejecutivo Federal con los Ejecutivos de los Estados de Guanajuato, Jalisco, México, Michoacán y Querétaro, a fin de fortalecer las bases y mecanismos de coordinación de acciones y aplicación de recursos entre ambos órdenes de gobierno, tienen por objeto: impulsar la participación de los gobiernos estatal y municipal en la consecución de las metas del Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994; vincular su ejecución y la de los programas de mediano plazo con los Planes Estatales de Desarrollo, en el contexto de la planeación regional; llevar a cabo la descentralización de funciones, la ejecución y operación de obras, y la prestación de servicios públicos; promover y coordinar la asunción de compromisos hacia la realización de los tres acuerdos nacionales inscritos en el Plan Nacional de Desarrollo; y promover la participación corresponsable de los tres órdenes de gobierno y de los sectores social y privado, para la ejecución del Programa Nacional de Solidaridad.

Los citados Convenios prevén la realización de programas de coordinación especial, los que se formalizan mediante Acuerdos de Coordinación o bien Anexos de Ejecución, cuya finalidad es la de promover y apoyar los Planes y Programas de Desarrollo Estatales.

3.- La cuenca Lerma-Chapala para efectos de este instrumento, comprende una extensión superficial de 48,215 kilómetros cuadrados (excluyendo las cuencas cerradas en el estado de Michoacán), dentro de los territorios de los estados de Guanajuato, Jalisco, México, Michoacán y Querétaro; se ubica dentro de las coordenadas geográficas 99° 16' a 103° 30' de longitud oeste del meridiano de Greenwich, y 19° 00' a 21° 32' de latitud norte; la integran los ríos Lerma, La Gavia, Jaltepec, De la Laja, Silao-Guanajuato, Turbio, Angulo, Duero, De la Pasión, Zula y sus afluentes, hasta el lago de Chapala, según el plano contenido en el Anexo Técnico del presente Acuerdo. En dicho plano, la cuenca se presenta delimitada en cinco subregiones que tienen como propósito apoyar la determinación de escurrimientos generados y los volúmenes máximos de extracción de agua superficial que se autoricen a los usuarios.

4.- La cuenca Lerma-Chapala presenta condiciones de desequilibrio entre la oferta y la demanda del agua, como una consecuencia del incremento sostenido de los aprovechamientos principalmente para riego, el uso más importante en la región, que se ha visto duplicado en los últimos cuarenta años. En efecto, en la década de los setenta, como resultado de un período húmedo favorable, se impulsó el aprovechamiento de aguas no comprometidas, lo que, aunado a la insuficiente vigilancia en los aprovechamientos, ocasionó que se ampliarán zonas de riego no autorizadas, zonas que se han convertido en demandantes permanentes del vital líquido.

5.- Por otra parte, la situación. de por sí precaria que se presenta en la zona, se agravó por una serie de conflictos que se suscitaron entre los usuarios de la región, al acentuarse el problema de escasez del líquido principalmente por su uso intensivo e indiscriminado, la contaminación de la cuenca provocada por las descargas de aguas residuales provenientes de fuentes, tanto urbanas como industriales y agropecuarias, y los períodos de sequía que se presentaron en la década pasada, los más agudos en los últimos cuarenta años.

6.- En respuesta a la problemática expuesta, el 13 de abril de 1989, los Ejecutivos Federal y de los estados de Guanajuato, Jalisco, México, Michoacán y Querétaro,

firmaron un Acuerdo de Coordinación, el que suscribió como testigo de honor el C. Presidente de los Estados Unidos Mexicanos, a fin de llevar a cabo el programa de ordenamiento de los aprovechamientos hidráulicos y el saneamiento de la cuenca Lerma-Chapala, con los objetivos siguientes:

- 1) Preservación de la calidad del agua y su saneamiento,
- 2) Ordenación y regulación de los usos del agua,
- 3) Uso eficiente del agua, y
- 4) Manejo y conservación de cuencas y corrientes.

7.- Para dar seguimiento y vigilar el cumplimiento del programa antes señalado, el 1 de septiembre de 1989, se constituyó un Consejo Consultivo, el cual, mediante Acuerdo contenido en el acta de fecha 23 de agosto de 1990, correspondiente a su segunda sesión ordinaria, determinó formar un Grupo de Trabajo Técnico integrado con representantes de los miembros del propio Consejo, al que se le encomendó el determinar los elementos técnicos necesarios para establecer un proceso para determinar en forma óptima la disponibilidad, distribución y usos del agua superficial de propiedad nacional de la Cuenca Lerma-Chapala, cuya adopción sirviera como objeto para la elaboración de un Acuerdo de Coordinación a celebrarse entre el Ejecutivo Federal y los Ejecutivos de los Estados de Guanajuato, Jalisco, México, Michoacán y Querétaro, para cumplir los siguientes objetivos:

- mejoramiento de la distribución del agua en la cuenca entre los usuarios y
- recuperación del lago de Chapala y demás cuerpos de agua.

En virtud de lo anterior y con fundamento en los artículos 26 y 116 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 33, 34 y 35 de la ley de Planeación; 22, 32, 32 bis y 35 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1, 16, 17, fracción V, 20, 21, 27, 59, 63, 66, 73, 74, 80, 83, 159, 160 y 162 de la Ley Federal de Aguas; 77, fracción XVIII, de la Constitución Política, 3 de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo y 1, 3, 30 y 31 de la Ley de Planeación, en todos los casos, del Estado de Guanajuato; 23, fracción II, y 33 de la Constitución Política, 19, fracción I, 20 y 30, fracción VIII, de la ley Orgánica del Poder Ejecutivo, en todos los casos, del Estado de Jalisco; 89, fracción XVI, y 94 de la Constitución Política, 5 de la Ley Orgánica de la Administración Pública y 37, 38 y 40 de la Ley de Planeación, en todos los casos, del Estado de México; 60, fracción XXIII, y 65 de la Constitución Política, 7 y 19, fracciones II y XXVIII, de la Ley Orgánica de la Administración Pública y 1, 3, 36 y 37 de la Ley de Planeación, en todos los casos, del Estado de Michoacán de Ocampo; 93, fracción XIX, de la Constitución Política, 5 y 20, fracciones II y XXXI, de la Ley Orgánica de la Administración Pública y 1, 3, 40 y 41 de la Ley de Planeación, en todos los casos, del Estado de Querétaro, y en las cláusulas Primera y Segunda de los Convenios Unicos de Desarrollo vigentes que suscribió el Ejecutivo Federal con los Ejecutivos de los Estados de Guanajuato, Jalisco, México, Michoacán y Querétaro, las partes celebran el presente Acuerdo de Coordinación al tenor de las siguientes:

CLAUSULAS

PRIMERA. - La SARH, a través de la Comisión Nacional del Agua, y los ESTADOS, acuerdan coordinar acciones para llevar a cabo un programa de coordinación especial sobre la disponibilidad, distribución y usos de las aguas superficiales de propiedad nacional, comprendidas en la cuenca Lerma-Chapala.

SEGUNDA. - Para todos los efectos del presente Acuerdo, se conceptúan los siguientes términos generales:

I.- Conjunto de Sistemas de Pequeña Irrigación.- Todas las zonas de riego legales ubicadas en la cuenca, no comprendidas dentro de los distritos de riego. Al efecto, dicho Conjunto se integra por las Unidades de Riego para el Desarrollo Rural, Juntas de Agua, Pequeños Propietarios, Ejidos y Comunidades que aprovechan aguas nacionales superficiales, en la cuenca y en la ribera del Lago de Chapala.

II.- Subconjunto de Sistemas de Pequeña Irrigación.- Todas las zonas legales no comprendidas dentro de los distritos de riego, ubicadas en una Subregión determinada.

III.- Período.- Lapso comprendido entre el primero de noviembre y el treinta y uno de octubre siguiente.

IV.- Red Básica de Estaciones Climatológicas.- Conjunto de estaciones climatológicas que tienen como función estimar la evolución espacial y temporal de la precipitación en la cuenca y cuantificar las pérdidas de agua por evaporación en los cuerpos receptores.

V.- Red Básica de Estaciones Hidrométricas.- Conjunto de estaciones hidrométricas que tienen por función, determinar la evolución espacial y temporal de los escurrimientos superficiales generados en la cuenca y la magnitud de los volúmenes extraídos.

VI.- Subregión.- Es aquella porción del territorio de los estados, en la que se subdivide la superficie de la cuenca Lerma-Chapala; esta división tiene como propósito el apoyar la determinación de los escurrimientos generados y los volúmenes máximos de extracción de aguas superficiales que se autoricen a los usuarios. Al efecto, se identifican como subregiones de la cuenca a las siguientes:

SUBREGION	EXTENSION	LOCALIZACION
Alto Lerma	5 354 Km ²	Edo. de México
Río Querétaro	2 441 Km ²	Edo. de Querétaro
Bajío	23 840 Km ²	Edo. de Guanajuato
Angulo-Duero	9 359 Km ²	Edo. de Michoacán
Bajo Lerma	7 221 Km ²	Edo. de Jalisco

VII.- Volumen Máximo de Extracción de Aguas Superficiales.- Representa un límite superior que estará sujeto al escurrimiento superficial disponible, de tal forma que si éste último es insuficiente, la extracción del agua tendrá que reducirse.

TERCERA.- Los volúmenes máximos de agua que se requieren para atender las necesidades en la cuenca de los usuarios de Agua Potable, Distritos de Riego y del Conjunto de Sistemas de Pequeña Irrigación, han sido cuantificados por la SARH, a través de la Comisión Nacional del Agua, en los porcentajes y volúmenes que se indican en el Anexo Técnico del presente Acuerdo.

Los volúmenes máximos de extracción de aguas superficiales que se autorizarán en cada período se determinarán mediante el proceso señalado en la cláusula sexta de este instrumento.

C U A R T A.- Corresponde a la SARH, por conducto de la Comisión Nacional del Agua, determinar mensualmente el nivel máximo que deberá registrar el embalse de cada presa o depósito, considerando la magnitud de los escurrimientos superficiales conforme se generen, teniendo a su cargo el manejo y operación de la infraestructura hidráulica básica que se localiza en la cuenca y que se indica en el Anexo Técnico de este instrumento.

Q U I N T A.- Además de lo indicado en la cláusula anterior, la SARH, a través de la Comisión Nacional del Agua, ha establecido Redes Básicas de Estaciones Climatológicas e Hidrométricas a fin de cuantificar la precipitación y el escurrimiento superficial generado, redes que se detallan en el Anexo Técnico del presente Acuerdo.

Para cuantificar la precipitación y el escurrimiento superficial generado, las partes convienen en que únicamente se tomaran en cuenta las estaciones que se indiquen en el boletín que al efecto emita la Comisión Nacional del Agua, en el mes de noviembre de cada año.

S E X T A. - El proceso para establecer el volumen máximo de extracción de agua superficial por autorizar a los usuarios en cada período, es el siguiente:

Primera fase.- En la primera quincena del mes de septiembre de cada año, la SARH, por conducto de la Comisión Nacional del Agua, realizará una primera **determinación del escurrimiento superficial generado** en la cuenca Lerma-Chapala durante los diez meses anteriores y formulará un pronóstico del escurrimiento superficial esperado para los meses de septiembre y octubre siguientes.

A partir del primero de noviembre siguiente, la Comisión Nacional del Agua, **determinará** en forma definitiva el **escurrimiento superficial generado** en la cuenca Lerma-Chapala, durante los doce meses anteriores.

Estas **determinaciones** se realizarán por cada una de las cinco **subregiones** que en conjunto integran la cuenca, aplicando la siguiente expresión matemática.

ESCURRIMIENTO SUPERFICIAL GENERADO = ESTRADAS A ALMACENAMIENTOS + HIDROMETRIA BASICA + DISTRITOS DE RIEGO + PEQUEÑA IRRIGACION + AGUA POTABLE.

Para la interpretación de la expresión matemática señalada, se entiende por:

ESCURRIMIENTO SUPERFICIAL GENERADO: El volumen de agua superficial que escurrió en cada una de las subregiones de la cuenca durante el **período antecedente**, el cual comprende del primero de noviembre del año anterior al 31 de octubre del año en que se determina el escurrimiento superficial generado.

ENTRADAS A ALMACENAMIENTOS : El volumen total de agua superficial que entra durante el **período antecedente** a los vasos de almacenamiento señalados como infraestructura hidráulica básica, conforme a la cláusula cuarta.

HIDROMETRIA BASICA: El escurrimiento superficial registrado durante el **período antecedente**, que no se contabiliza en las entradas a almacenamientos, y que se registra en las estaciones hidrométricas que forman parte de la red básica.

DISTRITOS DE RIEGO: El volumen total de agua superficial utilizado durante el **período antecedente** para la atención de las zonas de riego de los distritos. Sólo se contabilizan los volúmenes no registrados en la hidrometría básica o en la infraestructura hidráulica básica.

PEQUEÑA IRRIGACION: El volumen total de agua superficial utilizado durante el **período antecedente** por el Conjunto de Sistemas de Pequeña Irrigación ubicados fuera de los Distritos de Riego.

AGUA POTABLE: El volumen total de agua superficial extraída de la cuenca durante el **período antecedente**, para atender el abastecimiento de poblaciones.

Segunda fase.- En la primera quincena de noviembre de cada año, la Comisión Nacional del Agua elegirá la política de operación y distribución del agua, con la cual se determinarán los volúmenes máximos de extracción de agua autorizados para los usuarios de los sistemas de agua potable, de distritos de riego y para el conjunto de los sistemas de pequeña irrigación. Esta política se fijará de acuerdo al siguiente procedimiento, que comprende tres *situaciones*: **crítica, media y abundante**, las cuales se definen técnicamente en función del almacenamiento del Lago de Chapala por ser el cuerpo de agua que, por su ubicación en la cuenca, es indicativo del comportamiento hidrológico de todo el sistema. Para definir estas *situaciones* se determinaron niveles de referencia en el lago que permitan garantizar el equilibrio hidrológico de la cuenca y una distribución de acuerdo con la disponibilidad real del agua superficial, quedando en los siguientes términos:

- La política de operación y distribución **crítica** para todos los usuarios, se aplicará cuando el volumen almacenado en el Lago de Chapala, esté al primero de noviembre, por debajo de los 3,300 millones de metros cúbicos.
- La política de operación y distribución **media** para todos los usuarios, se aplicará cuando el volumen almacenado en el Lago de Chapala, esté al primero de noviembre, entre los 3,300 y 6,000 millones de metros cúbicos.
- La política de operación y distribución **abundante** para todos los usuarios, se aplicará cuando el volumen almacenado en el Lago de Chapala al primero de noviembre, supere los 6,000 millones de metros cúbicos.

Tercera fase.- La Comisión Nacional del Agua **determinará** los volúmenes máximos de extracción de agua superficial por autorizar para cada sistema de usuarios de agua potable, distritos de riego y subconjuntos de sistemas de pequeña irrigación, para el siguiente período. Esta **determinación** deberá realizarse de acuerdo al procedimiento siguiente:

- 1.- Se elige el sistema de usuarios y se establece su ubicación subregional de conformidad con la división comprendida en el cuadro denominado "Subregión-Sistemas de Usuarios" que se incluye en el Anexo Técnico de este instrumento.
- 2.- Se elige el **escurrimiento superficial generado** correspondiente a esa subregión.
- 3.- Con la **política de operación y distribución** elegida en la segunda fase y considerando la magnitud del escurrimiento superficial generado, se selecciona la ecuación matemática aplicable para determinar el volumen máximo de extracción de aguas superficiales que se autorizará para el siguiente período, al sistema de usuarios correspondiente.
- 4.- Con la ecuación matemática seleccionada, se calcula el volumen máximo de extracción de aguas superficiales por autorizar, al sistema de usuarios correspondiente.
- 5.- Al volumen máximo de extracción, determinado mediante la ecuación correspondiente a la política de operación y distribución elegida, se le sumarán los volúmenes remanentes correspondientes al sobrealmacenamiento que, en su caso, se puede autorizar en los embalses durante los años de escurrimiento abundante, conforme lo determine la Comisión Nacional del Agua. Este volumen podrá complementar el volumen máximo de extracción de aguas superficiales para el siguiente período, en el entendido que, en ningún caso, se rebasará la demanda, máxima autorizada a que se refiere la cláusula tercera.

En cada caso, al volumen máximo de extracción referido, se le restarán los volúmenes extraídos por encima de los autorizados que hubieran sido aprovechados por un sistema de usuarios durante el período anterior, sin menoscabo de aplicar las sanciones que se deriven de la cláusula décima segunda.

Las ecuaciones matemáticas aplicables a cada sistema de usuarios de agua potable, distritos de riego y subconjuntos de sistemas de pequeña irrigación, son las siguientes:

SUBREGION ALTO RIO LERMA

Distrito de Riego 033 Estado de México.-

Política Crítica: Cuando la magnitud del escurrimiento superficial generado en el período antecedente se ubique entre 0 y 600 millones de metros cúbicos (Mm³), el volumen máximo de extracción por autorizarse será igual a 45.8 Mm³ más el 5.7% del escurrimiento superficial generado. Cuando el escurrimiento superficial generado sea mayor a 600 Mm³, el volumen máximo autorizado de extracción será igual a 80 Mm³.

Política Media: Cuando la magnitud del escurrimiento superficial generado en el período antecedente se ubique entre 0 y 539.2 Mm³, el volumen máximo de extracción por autorizarse será igual a 49.3 Mm³ más el 5.7% del escurrimiento superficial generado. Cuando el escurrimiento superficial generado se encuentre entre 539.2 y 700 Mm³, el volumen máximo autorizado de extracción será igual a 80 Mm³. Cuando el escurrimiento superficial generado sea mayor de 700 Mm³, el volumen máximo autorizado de extracción será igual a 90 Mm³.

Política Abundante: Cuando la magnitud del escurrimiento superficial generado en el período antecedente se ubique entre 0 y 450 Mm³, el volumen máximo de extracción por autorizarse será igual a 54.4 Mm³ más el 5.7% del escurrimiento superficial generado. Cuando el escurrimiento superficial generado se encuentre entre 450 y 539.2 Mm³, el volumen máximo autorizado de extracción será igual a 80 Mm³. Cuando el escurrimiento superficial generado sea mayor de 539.2 Mm³, el volumen máximo autorizado de extracción será igual a 90 Mm³.

Subconjunto de Sistemas de Pequeña Irrigación.-

Política Crítica: Cuando la magnitud del escurrimiento superficial generado en el período antecedente se ubique entre 0 y 600 Mm³, el volumen máximo de extracción por autorizarse será igual a 138.4 Mm³ más el 17.1% del escurrimiento superficial generado. Cuando el escurrimiento superficial generado sea mayor de 600 Mm³, el volumen máximo autorizado de extracción será igual a 241 Mm³.

Política Media: Cuando la magnitud del escurrimiento superficial generado en el período antecedente se ubique entre 0 y 539.2 Mm³, el volumen máximo de extracción por autorizarse será igual a 148.8 Mm³ más el 17.1 % del escurrimiento superficial generado. Cuando el escurrimiento superficial generado sea mayor de 539.2 Mm³, el volumen máximo de extracción autorizado será de 241 Mm³.

Política Abundante.- Cuando la magnitud del escurrimiento superficial generado en el período antecedente se ubique entre 0 y 450 Mm³, el volumen máximo de extracción por autorizarse será igual a 164 Mm³ más el 17.1% del escurrimiento superficial generado. Cuando el escurrimiento superficial generado sea mayor de 450 Mm³, el volumen máximo de extracción autorizado será igual a 241 Mm³.

SUBREGION RIO QUERETARO

Subconjunto de Sistemas de Pequeña Irrigación.-

Política Crítica: Cuando la magnitud del escurrimiento superficial generado en el período antecedente se ubique entre 0 y 65 Mm³, el volumen máximo de extracción por autorizarse será igual al escurrimiento superficial generado. Cuando el escurrimiento superficial generado sea mayor de 65 Mm³, el volumen máximo autorizado de extracción será igual a 65 Mm³.

Política Media: Cuando la magnitud del escurrimiento superficial generado en el período antecedente se ubique entre 0 y 65 Mm³, el volumen máximo de extracción por autorizarse será igual al escurrimiento superficial generado. Cuando el escurrimiento superficial generado sea mayor de 65 Mm³, el volumen máximo de extracción autorizado será de 65 Mm³.

Política Abundante: Cuando la magnitud del escurrimiento superficial generado en el período antecedente se ubique entre 0 y 65 Mm³, el volumen máximo de extracción por autorizarse será igual al escurrimiento superficial generado. Cuando el escurrimiento superficial generado sea mayor de 65 Mm³, el volumen máximo de extracción autorizado será igual a 65 Mm³.

SUBREGION BAJIO

Distrito de Riego 011 Alto Río Lerma.-

Política Crítica: Cuando la magnitud del escurrimiento superficial generado en el período antecedente se ubique entre 280 y 1,260 Mm³, el volumen máximo de extracción por autorizarse será igual a 94.2% del escurrimiento superficial generado *menos* 262.8 Mm³. Cuando el escurrimiento superficial generado sea mayor de 1,260 Mm³, el volumen máximo autorizado de extracción será igual a 924 Mm³.

Política Media: Cuando la magnitud del escurrimiento superficial generado en el período antecedente se ubique entre 144 y 1,125 Mm³, el volumen máximo de extracción por autorizarse será igual a 94.2% del escurrimiento superficial generado *menos* 135.6 Mm³. Cuando el escurrimiento superficial generado se encuentre entre 1,125 y 1,400 Mm³, el volumen máximo autorizado de extracción será igual a 924 Mm³. Cuando el escurrimiento superficial generado sea mayor de 1,400 Mm³, el volumen máximo autorizado de extracción será igual a 955 Mm³.

Política Abundante: Cuando la magnitud del escurrimiento superficial generado en el período antecedente se ubique entre 19 y 1,000 Mm³, el volumen máximo de extracción por autorizarse será igual a 94.2% del escurrimiento superficial generado *menos* 17.9 Mm³. Cuando el escurrimiento superficial generado se encuentre entre 1,000 y 1,200 Mm³, el volumen máximo autorizado de extracción será igual a 924 Mm³. Cuando el escurrimiento superficial generado sea mayor de 1,200 Mm³, el volumen máximo autorizado de extracción será igual a 955 Mm³.

Distrito de Riego 085 La Begoña.-

Política Crítica: Cuando la magnitud del escurrimiento superficial generado en el período antecedente se ubique entre 237 y 1,220.5 Mm³, el volumen máximo de extracción por autorizarse será igual a 12.6% del escurrimiento superficial generado *menos* 29.9 Mm³. Cuando el escurrimiento superficial generado sea mayor de 1,220.5 Mm³, el volumen máximo autorizado de extracción será igual a 124 Mm³.

Política Media: Cuando la magnitud del escurrimiento superficial generado en el período antecedente se ubique entre 142 y 1,125 Mm³, el volumen máximo de extracción por autorizarse será igual a 12.6% del escurrimiento superficial generado *menos* 17.9 Mm³. Cuando el escurrimiento superficial generado sea mayor de 1,125 Mm³, el volumen máximo autorizado de extracción será igual a 124 Mm³.

Política Abundante: Cuando la magnitud del escurrimiento superficial generado en el período antecedente se ubique entre 66.7 y 1,050 Mm³, el volumen máximo de extracción por autorizarse será igual a 12.6% del escurrimiento superficial generado *menos* 8.4 Mm³. Cuando el escurrimiento superficial generado sea mayor de 1,050 Mm³, el volumen máximo autorizado de extracción será igual a 124 Mm³.

Subconjunto de Sistemas de Pequeña Irrigación.-

Política Crítica: Cuando la magnitud del escurrimiento superficial generado en el período antecedente se ubique entre 278.8 a 1,260 Mm³, el volumen máximo de extracción por autorizarse será igual a 53.3% del escurrimiento superficial generado *menos* 148.6 Mm³. Cuando el escurrimiento superficial generado sea mayor de 1,260 Mm³, el volumen máximo autorizado de extracción será igual a 523 Mm³.

Política Media: Cuando la magnitud del escurrimiento superficial generado en el período antecedente se ubique entre 143.7 y 1,125 Mm³, el volumen máximo de extracción por autorizarse será igual a 53.3% del escurrimiento superficial generado *menos* 76.6 Mm³. Cuando el escurrimiento superficial generado sea mayor de 1,125 Mm³, el volumen máximo de extracción autorizado será de 523 Mm³.

Política Abundante: Cuando la magnitud del escurrimiento superficial generado en el período antecedente se ubique entre 68.7 y 1,050 Mm³, el volumen máximo de extracción por autorizarse será igual a 53.3% del escurrimiento superficial generado *menos* 36.6 Mm³. Cuando el escurrimiento superficial generado sea mayor de 1,050 Mm³, el volumen máximo de extracción autorizado será igual a 523 Mm³.

SUBREGION ANGULO-DUERO

Distrito de Riego 022 Zacapu.-

Política Crítica: Cuando la magnitud del escurrimiento superficial generado en el período antecedente se ubique entre 0 y 1,569.5 Mm³, el volumen máximo de extracción por autorizarse será igual a 1.6 Mm³ *más* 0.4% del escurrimiento superficial generado. Cuando el escurrimiento superficial generado sea mayor de 1,569.5 Mm³, el volumen máximo autorizado de extracción será igual a 8 Mm³.

Política Media: Cuando la magnitud del escurrimiento superficial generado en el período antecedente se ubique entre 0 y 1,463.3 Mm³, el volumen máximo de extracción por autorizarse será igual a 2.1 Mm³ *más* el 0.4% del escurrimiento superficial generado. Cuando el escurrimiento superficial generado sea mayor de 1,463.3 Mm³, el volumen máximo autorizado de extracción será igual a 8 Mm³.

Política Abundante: Cuando la magnitud del escurrimiento superficial generado en el período antecedente se ubique entre 0 y 1,375 Mm³, el volumen máximo de extracción por autorizarse será igual a 2.5 Mm³ *más* el 0.4% del escurrimiento superficial generado. Cuando el escurrimiento superficial generado sea mayor de 1,375 Mm³, el volumen máximo autorizado de extracción será igual a 8 Mm³.

Distrito de Riego 024 Ciénega de Chapala.-

Política Crítica: Cuando la magnitud del escurrimiento superficial generado en el período antecedente se ubique entre 0 y 1,569.5 Mm³, el volumen máximo de extracción por autorizarse será igual a 22.7 Mm³ *más* 6.2% del escurrimiento superficial generado. Cuando el escurrimiento superficial generado sea mayor de 1,569.5 Mm³, el volumen máximo autorizado de extracción será igual a 120 Mm³.

Política Media: Cuando la magnitud del escurrimiento superficial generado en el período antecedente se ubique entre 0 y 1,463.3 Mm³, el volumen máximo de extracción por autorizarse será igual a 29.3 Mm³ *más* el 6.2% del escurrimiento superficial generado. Cuando el escurrimiento superficial generado se ubique entre 1,463.3 y 1,500 Mm³, el volumen máximo autorizado de extracción será igual a 120 Mm³. Cuando el escurrimiento superficial generado sea mayor de 1,500 Mm³, el volumen máximo autorizado de extracción será igual a 170 Mm³.

Política Abundante: Cuando la magnitud del escurrimiento superficial generado en el período antecedente se ubique entre 0 y 1,375 Mm³, el volumen máximo de extracción por autorizarse será igual a 34.8 Mm³ *más* el 6.2% del escurrimiento superficial generado. Cuando el escurrimiento superficial generado sea mayor de 1,375 Mm³, el volumen máximo autorizado de extracción será igual a 170 Mm³.

Distrito de Riego 045 Unidad Maravatío.-

Política Crítica: Cuando la magnitud del escurrimiento superficial generado en el período antecedente se ubique entre 0 y 1,569.5 Mm3, el volumen máximo de extracción por autorizarse será igual a 11.3 Mm3 *más* 3.1% del escurrimiento superficial generado. Cuando el escurrimiento superficial generado sea mayor de 1,569.5 Mm3, el volumen máximo autorizado de extracción será igual a 60 Mm3.

Política Media: Cuando la magnitud del escurrimiento superficial generado en el período antecedente se ubique entre 0 y 1,463.3 Mm3, el volumen máximo de extracción por autorizarse será igual a 14.6 Mm3 *más* el 3.1% del escurrimiento superficial generado. Cuando el escurrimiento superficial generado se ubique entre 1,463.3 y 1,500 Mm3, el volumen máximo autorizado de extracción será igual a 60 Mm3. Cuando el escurrimiento superficial generado sea mayor de 1,500 Mm3, el volumen máximo autorizado de extracción será igual a 90 Mm3.

Política Abundante: Cuando la magnitud del escurrimiento superficial generado en el período antecedente se ubique entre 0 y 1,375 Mm3, el volumen máximo de extracción por autorizarse será igual a 17.3 Mm3 *más* el 3.1% del escurrimiento superficial generado. Cuando el escurrimiento superficial generado sea mayor de 1,375 Mm3, el volumen máximo autorizado de extracción será igual a 90 Mm3.

Distrito de Riego 061 Zamora.-

Política Crítica: Cuando la magnitud del escurrimiento superficial generado en el período antecedente se ubique entre 0 y 1,569.5 Mm3, el volumen máximo de extracción por autorizarse será igual a 38.1 Mm3 *más*, 10.3% del escurrimiento superficial generado. Cuando el escurrimiento superficial generado sea mayor de 1,569.5 Mm3, el volumen máximo autorizado de extracción será igual a 200 Mm3.

Política Media: Cuando la magnitud del escurrimiento superficial generado en el período antecedente se ubique entre 0 y 1,463.3 Mm3, el volumen máximo de extracción por autorizarse será igual a 49.1 Mm3 *más* el 10.3% del escurrimiento superficial generado. Cuando el escurrimiento superficial generado sea mayor de 1,463.3 Mm3, el volumen máximo autorizado de extracción será igual a 200 Mm3.

Política Abundante: Cuando la magnitud del escurrimiento superficial generado en el período antecedente se ubique entre 0 y 1,375 Mm3, el volumen máximo de extracción por autorizarse será igual a 58.2 Mm3 *más* el 10.3% del escurrimiento superficial generado. Cuando el escurrimiento superficial generado sea mayor de 1,375 Mm3, el volumen máximo autorizado de extracción será igual a 200 Mm3.

Distrito de Riego 087 Rosario-Mezquite.-

Política Crítica: Cuando la magnitud del escurrimiento superficial generado en el período antecedente se ubique entre 0 y 1,569.5 Mm³, el volumen máximo de extracción por autorizarse será igual a 43.3 Mm³ *más* 12.1% del escurrimiento superficial generado. Cuando el escurrimiento superficial generado sea mayor de 1,569.5 Mm³, el volumen máximo autorizado de extracción será igual a 233 Mm³.

Política Media: Cuando la magnitud del escurrimiento superficial generado en el período antecedente se ubique entre 0 y 1,463.3 Mm³, el volumen máximo de extracción por autorizarse será igual a 56.1 Mm³ *más* el 12.1% del escurrimiento superficial generado. Cuando el escurrimiento superficial generado sea mayor de 1,463.3 Mm³, el volumen máximo autorizado de extracción será igual a 233 Mm³.

Política Abundante: Cuando la magnitud del escurrimiento superficial generado en el período antecedente se ubique entre 0 y 1,375 Mm³, el volumen máximo de extracción por autorizarse será igual a 66.7 Mm³ *más* el 12.1% del escurrimiento superficial generado. Cuando el escurrimiento superficial generado sea mayor de 1,375 Mm³, el volumen máximo autorizado de extracción será igual a 233 Mm³.

Subconjunto de Sistemas de Pequeña Irrigación.-

Política Crítica: Cuando la magnitud del escurrimiento superficial generado en el período antecedente se ubique entre 0 y 1,569.5 Mm³, el volumen máximo de extracción por autorizarse será igual a 87.3 Mm³ *más* el 24% del escurrimiento superficial generado. Cuando el escurrimiento superficial generado sea mayor de 1,569.5 Mm³, el volumen máximo autorizado de extracción será igual a 464 Mm³.

Política Media: Cuando la magnitud del escurrimiento superficial generado en el período antecedente se ubique entre 0 y 1,463.3 Mm³, el volumen máximo de extracción por autorizarse será igual a 112.8 Mm³ *más* el 24% del escurrimiento superficial generado. Cuando el escurrimiento superficial generado sea mayor de 1,463.3 Mm³, el volumen máximo de extracción autorizado será de 464 Mm³.

Política Abundante: Cuando la magnitud del escurrimiento superficial generado en el período antecedente se ubique entre 0 y 1,375 Mm³, el volumen máximo de extracción por autorizarse será igual a 134 Mm³ *más* el 24% del escurrimiento superficial generado. Cuando el escurrimiento superficial generado sea mayor de 1,375 Mm³, el volumen máximo de extracción autorizado será igual a 464 Mm³.

SUBREGION BAJO LERMA

Riego 013 Estado de Jalisco (Unidades en la Cuenca Lerma-Chapala).-

Política Crítica: Cuando la magnitud del escurrimiento superficial generado en el período antecedente se ubique entre 323 y 756.4 Mm³, el volumen máximo de extracción por autorizarse será igual a 31.4% del escurrimiento superficial generado *menos* 101.5 Mm³. Cuando el escurrimiento superficial generado sea mayor de 756.4 Mm³, el volumen máximo autorizado de extracción será igual a 136 Mm³.

Política Media: Cuando la magnitud del escurrimiento superficial generado en el período antecedente se ubique entre 302 y 735.1 Mm³, el volumen máximo de extracción por autorizarse será igual a 31.4% del escurrimiento superficial generado *menos* 94.8 Mm³. Cuando el escurrimiento superficial generado sea mayor de 735.1 Mm³, el volumen máximo autorizado de extracción será igual a 136 Mm³.

Política Abundante- Cuando la magnitud del escurrimiento superficial generado en el período antecedente se ubique entre 282.5 y 715.7 Mm³, el volumen máximo de extracción por autorizarse será igual a 31.4% del escurrimiento superficial generado *menos* 88.7 Mm³. Cuando el escurrimiento superficial generado se ubique entre 715.7 y 756.4 Mm³, el volumen máximo de extracción autorizado será igual a 136 Mm³. Cuando el escurrimiento superficial generado sea mayor de 756.4 Mm³, el Volumen máximo autorizado de extracción será igual a 150 Mm³.

Subconjunto de Sistemas de Pequeña Irrigación.-

Política Crítica: Cuando la magnitud del escurrimiento superficial generado en el período antecedente se ubique entre 323.7 y 756.4 Mm³, el volumen máximo de extracción por autorizarse será igual a 36.3% del escurrimiento superficial generado *menos* 117.5 Mm³. Cuando el escurrimiento superficial generado sea mayor de 756.4 Mm³, el volumen máximo autorizado de extracción será igual a 157 Mm³.

Política Media: Cuando la magnitud del escurrimiento superficial generado en el período antecedente se ubique entre 302.5 y 735.1 Mm³, el volumen máximo de extracción por autorizarse será igual a 36.3% del escurrimiento superficial generado *menos* 109.8 Mm³. Cuando el escurrimiento superficial generado sea mayor de 735.1 Mm³, el volumen máximo extracción autorizado será de 157 Mm³.

Política Abundante: Cuando la magnitud del escurrimiento superficial generado en el período antecedente se ubique entre 282.6 y 715.7 Mm³, el volumen máximo de extracción por autorizarse será igual a 36.3% del escurrimiento superficial generado *menos* 102.6 Mm³. Cuando el escurrimiento superficial generado sea mayor de 715.7 Mm³, el volumen máximo de extracción autorizado será igual a 157 Mm³.

Sistema de Abastecimiento a la Ciudad de Guadalajara.-

Los volúmenes máximos de extracción del Lago de Chapala autorizados para suministrar agua a Guadalajara, no podrán superar los 384 Mm³ anuales.

La extracción anual para este fin se hará de acuerdo a la política de operación que conjuntamente determinen la Comisión Nacional del Agua y el Estado de Jalisco, tomando en cuenta los niveles del lago y sin afectar los usos establecidos aguas arriba en la cuenca, consignados en la cláusula tercera.

Cuarta fase.- En el seno del Grupo de Trabajo Técnico, creado por acuerdo del Consejo Consultivo a que se ha hecho alusión en el capítulo de antecedentes, la Comisión Nacional del Agua dará a conocer y escuchará las opiniones de los integrantes, sobre los valores de los escurrimientos superficiales generados en las subregiones, la política de operación y distribución elegida y los volúmenes máximos de extracción de agua superficial por autorizar a los usuarios en los sistemas de agua potable, distritos de riego y subconjuntos de sistemas de pequeña irrigación. Para ello la SARH, por conducto de la Comisión Nacional del Agua, convocará al Grupo de Trabajo Técnico en la primera quincena de noviembre de cada año.

La SARH, por conducto de la Comisión Nacional del Agua, procederá a boletinar a los usuarios, para su estricta observancia, los volúmenes máximos de extracción de agua superficial autorizados. Además, la Comisión Nacional del Agua comunicará a los Gobiernos de los Estados el volumen máximo de extracción de aguas superficiales autorizado, que podrán aprovechar los diversos sistemas de usuarios de la cuenca ubicados en cada Entidad, para que coadyuven a vigilar su correcto aprovechamiento.

S E P T I M A . - Las partes firmantes, en la esfera de su competencia, se comprometen a sumar esfuerzos y a participar directamente para hacer cumplir las disposiciones acordadas, y en particular, los volúmenes máximos de extracción autorizados a los sistemas de usuarios, tomando en cuenta lo dispuesto en la cláusula tercera.

O C T A V A - El volumen máximo de extracción de aguas superficiales autorizado a cada sistema de usuarios, deberá ser distribuido entre éstos en proporción a sus demandas máximas, distribución que podrá variar respetando el orden de prelación contenido en el artículo 27 de la Ley Federal de Aguas, considerando prioritario el uso doméstico. Esta distribución estará acorde con la distribución espacial del agua en las subregiones y en la cuenca en su conjunto, en tanto se emite el Acuerdo de regulación de distribución de agua a que se refiere el Capítulo I del Título Cuarto del cuerpo legal enunciado.

N O V E N A. - Las partes asumen el compromiso solidario de evitar que se ejecuten obras sin la previa autorización de la SARH, por conducto de la Comisión Nacional del Agua, para la captación, derivación o uso de las aguas superficiales en la cuenca, que impliquen un incremento de cualquier orden en las demandas comprendidas en la cláusula tercera, a excepción de las obras ya programadas y aprobadas por la Comisión Nacional del Agua para el abastecimiento público a las poblaciones en la Cuenca.

D E C I M A.- Las partes acuerdan que podrán solicitar a la SARH, una reunión extraordinaria del Grupo de Trabajo Técnico, para que éste dictamine y proponga a la Comisión Nacional del Agua, las acciones para atender aquellas contingencias no previstas en el presente Acuerdo.

DECIMA PRIMERA.- La SARH, por conducto de la Comisión Nacional del Agua, con la participación y apoyo de los ESTADOS, realizará la actualización del Padrón Regional de Usuarios de los Sistemas de Pequeña Irrigación.

DECIMA SEGUNDA.- La SARH, por conducto de la Comisión Nacional del Agua, y con el apoyo firme de los ESTADOS, fortalecerá la vigilancia de la cuenca, en los cuerpos de agua y en la infraestructura hidráulica, y procederá a cancelar y sancionar conforme a la Ley Federal de Aguas y su reglamentación vigente, los aprovechamientos de hecho y los legalmente establecidos que no cumplan con la normatividad federal en materia de aguas, así como con los términos del presente Acuerdo.

DECIMA TERCERA.- Las partes señalan que para la realización del objeto materia del presente Acuerdo, no habrá erogación material de recursos, no obstante, acuerdan que, en el caso de requerirse alguna erogación de recursos con motivo de la instrumentación de las acciones y los programas que se deriven del presente instrumento, formalizarán sus compromisos mediante la vía de la concertación o la coordinación, según sea el supuesto que se presente, en el entendido que los recursos federales estarán sujetos a las autorizaciones legales correspondientes y a la disponibilidad presupuestaria del ejercicio fiscal correspondiente.

DECIMA CUARTA.- A partir de que inicie la vigencia del presente Acuerdo, la SARH, por conducto de la Comisión Nacional del Agua, llevará el registro y control de la información básica para realizar en los meses de septiembre y noviembre de 1991, las **determinaciones del escurrimiento superficial generado** en la cuenca. Asimismo, instrumentará una política de operación transitoria para la infraestructura hidráulica básica de la cuenca, respetando los volúmenes ya autorizados para el período de noviembre de 1990 al 31 de octubre de 1991. Esta política entrará en vigor al día siguiente de la fecha en que se firme el presente instrumento y regirá hasta el 31 de octubre próximo.

DECIMA QUINTA- La SPP y la SECOGEF, llevarán a cabo el seguimiento, registro y control de las acciones derivadas del presente documento, en el ámbito de sus respectivas competencias.

DECIMA SEXTA- Las partes acuerdan que el presente documento será de cumplimiento obligatorio.

DECIMA SEPTIMA- Las partes manifiestan su conformidad para que en caso de duda sobre la interpretación del presente Acuerdo, respecto de su instrumentación, formalización y cumplimiento, se esté a lo previsto en los Convenios Unicos de Desarrollo vigentes, celebrados entre el Ejecutivo Federal y los ESTADOS.

DECIMA OCTAVA- El presente Acuerdo entrará en vigor el día siguiente al de su firma, pudiendo ser revisado o modificado de común acuerdo por las partes.

Leído que fue y debidamente enteradas del alcance y contenido legal de sus cláusulas, las partes firman el presente Acuerdo de Coordinación en la ciudad de ----- a los -- días del mes de ----- de mil novecientos noventa y uno.

ACUERDO DE COORDINACION QUE CELEBRAN EL EJECUTIVO FEDERAL Y LOS EJECUTIVOS DE LOS ESTADOS DE GUANAJUATO, JALISCO, MEXICO, MICHOACAN Y QUERETARO, PARA LLEVAR A CABO UN PROGRAMA DE COORDINACION ESPECIAL SOBRE LA DISPONIBILIDAD, DISTRIBUCION Y USOS DE LAS AGUAS SUPERFICIALES DE PROPIEDAD NACIONAL DE LA CUENCA LERMA-CHAPALA.

POR EL EJECUTIVO FEDERAL

EL SECRETARIO DE PROGRAMACION
Y PRESUPUESTO

LA SECRETARIA DE LA CONTRALORIA
GENERAL DE LA FEDERACION

ERNESTO ZEDILLO PONCE DE LEON

MARIA ELENA VAZQUEZ NAVA

EL SECRETARIO DE AGRICULTURA
Y RECURSOS HIDRAULICOS

CARLOS HANK GONZALEZ

ACUERDO DE COORDINACION QUE CELEBRAN EL EJECUTIVO FEDERAL Y LOS EJECUTIVOS DE LOS ESTADOS DE GUANAJUATO, JALISCO, MEXICO, MICHOACAN Y QUERETARO, PARA LLEVAR A CABO UN PROGRAMA DE COORDINACION ESPECIAL SOBRE LA DISPONIBILIDAD, DISTRIBUCION Y USOS DE LAS AGUAS SUPERFICIALES DE PROPIEDAD NACIONAL DE LA CUENCA LERMA-CHAPALA.

POR LOS EJECUTIVOS ESTATALES

**EL GOBERNADOR CONSTITUCIONAL
DEL ESTADO DE GUANAJUATO**

**EL SECRETARIO DE GOBIERNO DEL
ESTADO DE GUANAJUATO**

RAFAEL CORRALES AYALA

J. ABENAMAR GONZALEZ HERRERA

**EL GOBERNADOR CONSTITUCIONAL
DEL ESTADO DE JALISCO**

**EL SECRETARIO GENERAL DEL
ESTADO DE JALISCO**

GUILLERMO COSIO VIDAURRI

ENRIQUE ROMERO GONZALEZ

ACUERDO DE COORDINACION QUE CELEBRAN EL EJECUTIVO FEDERAL Y LOS EJECUTIVOS DE LOS ESTADOS DE GUANAJUATO, JALISCO, MEXICO, MICHOACAN Y QUERETARO, PARA LLEVAR A CABO UN PROGRAMA DE COORDINACION ESPECIAL SOBRE LA DISPONIBILIDAD, DISTRIBUCION Y USOS DE LAS AGUAS SUPERFICIALES DE PROPIEDAD NACIONAL DE LA CUENCA LERMA-CHAPALA.

EL GOBERNADOR CONSTITUCIONAL
DEL ESTADO DE MEXICO

EL SECRETARIO GENERAL DE
GOBIERNO DEL ESTADO DE MEXICO

IGNACIO PICHARDO PAGAZA

HUMBERTO LIRA MORA

EL GOBERNADOR CONSTITUCIONAL
DEL ESTADO DE MICHOACAN

EL SECRETARIO GENERAL DE
GOBIERNO DEL ESTADO DE
MICHOACAN

JAIME GENOVEVO FIGUEROA
ZAMUDIO

AUSENCIO CHAVEZ HERNANDEZ

EL GOBERNADOR CONSTITUCIONAL
DEL ESTADO DE QUERETARO

EL SECRETARIO GENERAL DE
GOBIERNO DEL ESTADO DE
QUERETARO

MARIANO PALACIOS ALCOCER

JOSE MARIA HERNANDEZ SOLIS

ANEXO TECNICO DEL ACUERDO DE COORDINACION QUE CELEBRAN EL EJECUTIVO FEDERAL Y LOS EJECUTIVOS DE LOS ESTADOS DE GUANAJUATO, JALISCO, MEXICO, MICHOACAN Y QUERETARO, PARA LLEVAR A CABO UN PROGRAMA DE COORDINACION ESPECIAL SOBRE LA DISPONIBILIDAD, DISTRIBUCION Y USOS DE LAS AGUAS SUPERFICIALES DE PROPIEDAD NACIONAL DE LA CUENCA LERMA-CHAPALA.

1.- El presente Anexo Técnico tiene por objeto delimitar las subregiones que integran la cuenca Lerma-Chapala; establecer la integración de las demandas de agua en la cuenca; consignar las redes básicas climatológica e hidrométrica; así como la infraestructura hidráulica básica comprendidas en la cuenca y que servirán de base para la aplicación del Acuerdo al que se integra.

2.- El río Lerma presenta un desarrollo que abarca parte del territorio de los Estados de México, Querétaro, Guanajuato, Michoacán y Jalisco, antes de su desembocadura en el Lago de Chapala. El área drenada por su cauce principal y sus corrientes tributarias, así como la infraestructura básica para su regulación y aprovechamiento se aprecian en la figura Num. 1.

3.- El cuadro denominado "Integración de las Demandas de Agua en la Cuenca", comprende los volúmenes máximos de agua superficial para atender las demandas de los usuarios autorizados en la cuenca.

4.- En el cuadro "Infraestructura hidráulica Básica", se consignan las presas y lagos que serán los principales puntos de control para la operación dispuesta en el presente Acuerdo.

5.- Se han registrado en el cuadro "Red Básica Climatológica en la cuenca Lerma-Chapala", las estaciones que servirán para estimar la evolución espacial y temporal de la precipitación; así como las pérdidas por evaporación en los cuerpos receptores.

6.- La relación de las estaciones hidrométricas que sirven para determinar la evolución espacial y temporal de los escurrimientos superficiales generados, se encuentra en el cuadro "Red Básica Hidrométrica en la cuenca Lerma-Chapala".

7.- En el cuadro "Subregiones que integran la cuenca Lerma-Chapala", se mencionan las Subregiones y los sistemas de usuarios que se ubican cada una de ellas.

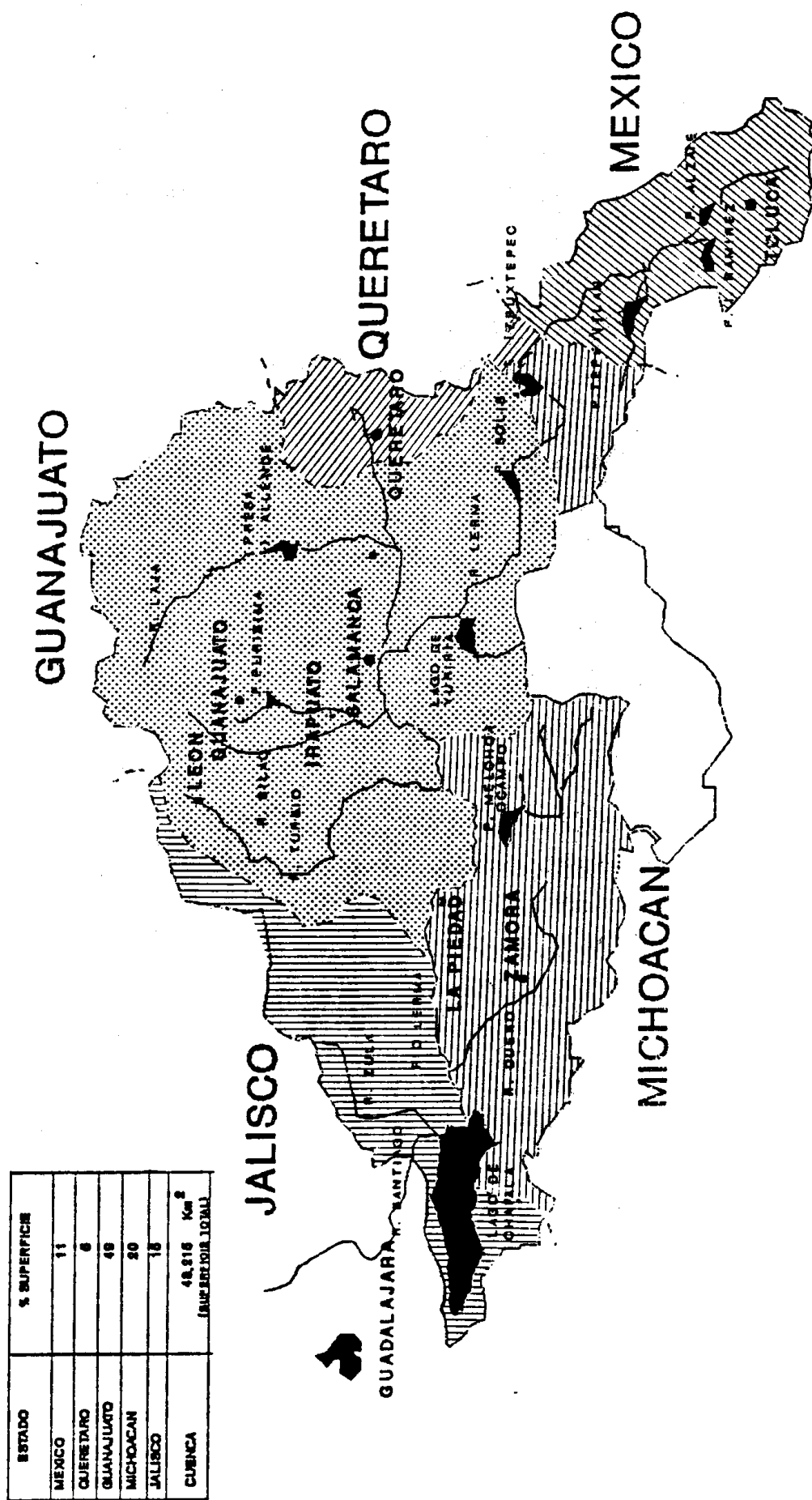


FIG. 1.- CUENCA DEL RIO LERMA

CUADRO NUM. 2
INTEGRACION DE LAS DEMANDAS DE AGUA EN LA CUENCA

USOS	DEMANDAS	
	Porcentajes	volumen Mm3
AGUA POTABLE	10%	384
DISTRITOS DE RIEGO	52%	2020
Distrito de Riego No. 33 -Edo. de México-----		90
Distrito de Riego No. 11 -Alto río Lerma-----		880
Distrito de Riego No. 85 -La Begoña-----		124
Distrito de Riego No. 22 -Zacapu-----		8
Distrito de Riego No. 24 -Ciénega de Chapala-----		170
Distrito de Riego No. 45 -Unidad Maravatío-----		90
Distrito de Riego No. 61 -Zamora-----		200
Distrito de Riego No. 87 -Rosario-Mezquite-----		308
Distrito de Riego No. 13 -Edo. de Jalisco (*)-----		150
CONJUNTO DE SISTEMAS DE PEQUEÑA IRRIGACION (* *)	38%	1450
TOTAL	100%	3854

(*) Las demandas de agua para el Distrito de Riego No. 13 Estado de Jalisco, corresponden a las unidades denominadas Aprovechamiento Río Lerma, Jamay, Río Zula, Cuitzeo, Aprovechamiento Río Santiago, Canal Atequiza, Canal Zapotlanejo, Canal Aurora, Canal Las Pintas, Tizapán El Alto, El Fuerte y Ejido Modelo Emiliano Zapata.

(**) Incluye las unidades de riego para el desarrollo rural de Cojumatlán I y II y Palo Alto, de las cuales una de sus fuentes de abastecimiento es el Lago de Chapala.

CUADRO NUM. 3

INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA BASICA.

La cláusula cuarta del Acuerdo señala que mensualmente la Comisión Nacional del Agua, determinará los niveles máximos de embalse que deberá registrar cada una de las presas o lago de la infraestructura hidráulica siguiente:

TIPO DE INFRAESTRUCTURA	NOMBRE	UBICACIÓN
Presa	Ignacio Ramírez	Edo. de México
Presa	José Antonio Alzate	Edo. de México
Presa	Tepetitlán	Edo. de México
Sistema de Presas	Tepuxtepec-Solís-Yuriria	Edo. de Guanajuato
Presa Derivadora	La Rosa	Edo. de Michoacán
Presa	Ignacio Allende	Edo. de Guanajuato
Presa	La Purísima	Edo. de Guanajuato
Presa	Melchor Ocampo	Edo. de Michoacán
Presa Derivadora	Markazuza	Edo. de Michoacán
Presa Derivadora	Quinta Guadalupe	Edo. de Michoacán
Presa Derivadora	Blas Barcarcel	Edo. de Michoacán
	Lago de Chapala	Edo. de Jalisco

CUADRO NUM. 4

RED BASICA CLIMATOLOGICA EN LA CUENCA LERMA-CHAPALA

<u>ESTACION</u>	<u>ESTADO</u>	<u>MUNICIPIO</u>
León	Guanajuato	León
San Luis de la Paz	Guanajuato	San Luis de la Paz
Guanajuato	Guanajuato	Guanajuato
Peñuelitas	Guanajuato	Dolores Hidalgo
Irapuato	Guanajuato	Irapuato
Yuriria	Guanajuato	Yuriria
Presa Solís	Guanajuato	Acámbaro
Toluca	México	Toluca
Atlacomulco	México	Atlacomulco
El Tule	Jalisco	Arandas
Jamay	Jalisco	Jamay
Jocotepec	Jalisco	Jocotepec
Tizapán	Jalisco	Tizapán el Alto
Chapala	Jalisco	Chapala
Presa Chincua	Michoacán	Maravatío
Presa Tepuxtepec	Michoacán	Contepec
Cuitzeo	Michoacán	Cuitzeo
Morelia	Michoacán	Morelia
Pátzcuaro	Michoacán	Pátzcuaro
Angamacutiro	Michoacán	Angamacutiro
Patamban	Michoacán	Tangancícuaro
Yurécuaro	Michoacán	Yurécuaro

CUADRO NUM. 5**RED BASICA HIDROMETRICA EN LA CUENCA LERMA-CHAPALA**

<u>NOMBRE</u>	<u>CORRIENTE</u>	<u>ESTADO</u>	<u>MUNICIPIO</u>
Temascalcingo	Lerma	Mex.	Temascalcingo
El Gigante	Lerma	Mich.	Maravatío
Compuertas Chicas	Canal de Extracciones	Gto.	Yuriria
Ameche	Querétaro	Gto.	Apaseo el Grande
Pericos	Laja	Gto.	Salamanca
Adjuntas	Turbio	Gto.	Manuel Doblado
Angamacutiro II	Angulo	Mich.	Angamacutiro
Corrales	Lerma	Mich.	Penjamillo
Yurécuaro	Lerma	Mich.	Yurécuaro
La Estanzuela	Duero	Mich.	Ixtlán de los Herbores
Atequiza	C. Atequiza	Jal.	Poncitlán
Zapotlanejo	Canal Zapotlanejo	Jal.	Zapotlán del Rey
Corona	R. Santiago	Jal.	Poncitlán

CUADRO NUM. 6
SUBREGIONES QUE INTEGRAN LA CUENCA LERMA-CHAPALA

SUBREGION	SISTEMA DE USUARIO
ALTO LERMA	<ul style="list-style-type: none"> • DISTRITO DE RIEGO 033 "ESTADO DE MEXICO" • SUBCONJUNTO DE SISTEMAS DE PEQUEÑA IRRIGACION
RIO QUERETARO	<ul style="list-style-type: none"> • SUBCONJUNTO DE SISTEMAS DE PEQUEÑA IRRIGACION
BAJIO	<ul style="list-style-type: none"> • DISTRITO DE RIEGO 011 "ALTO RIO LERMA" • DISTRITO DE RIEGO 085 "LA BEGOÑA" • SUBCONJUNTO DE SISTEMAS DE PEQUEÑA IRRIGACION
ANGULO-DUERO	<ul style="list-style-type: none"> • DISTRITO DE RIEGO 022 "ZACAPU" • DISTRITO DE RIEGO 024 "CIENEGA DE CHAPALA" • DISTRITO DE RIEGO 045 "UNIDAD MARAVATIO" • DISTRITO DE RIEGO 061 "ZAMORA" • DISTRITO DE RIEGO 087 "ROSARIO-MEZQUITE" • SUBCONJUNTO DE SISTEMAS DE PEQUEÑA IRRIGACION
BAJO LERMA	<ul style="list-style-type: none"> • DISTRITO DE RIEGO 013 "ESTADO DE JALISCO" • SUBCONJUNTO DE SISTEMAS DE PEQUEÑA IRRIGACION • SISTEMA DE ABASTECIMIENTO A GUADALAJARA