

JALISCO
NECESITA
AGUA

ÁREA METROPOLITANA DE GUADALAJARA



El Área Metropolitana de Guadalajara actualmente se abastece de:
Sistema de pozos, el Acueducto Chapala y la Presa Elías Chávez

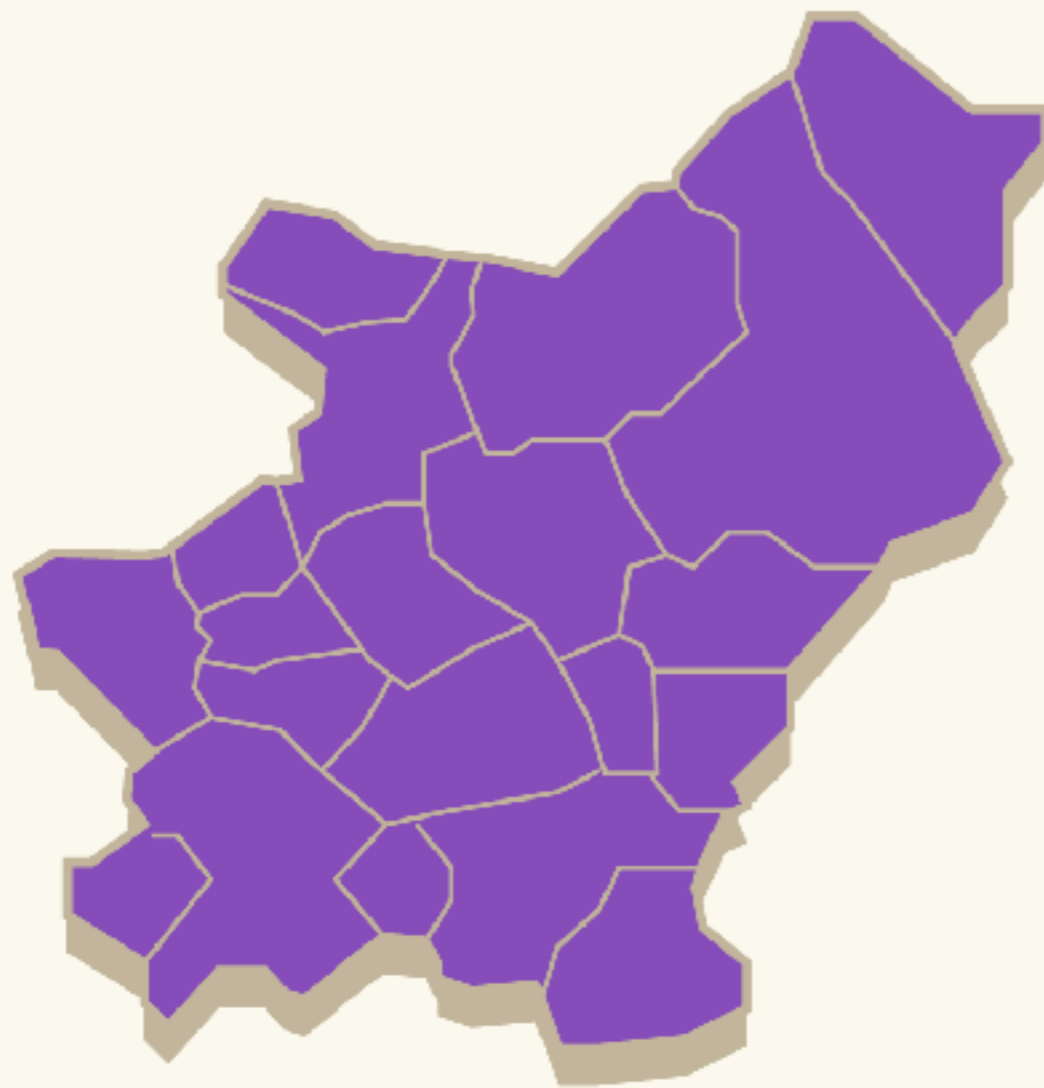
ÁREA METROPOLITANA DE GUADALAJARA



- **3.4M³/SEG**
· DÉFICIT DE AGUA SIAPA
- **2.6M³/SEG**
· DÉFICIT DE AGUA ZMG

Una cuarta parte del Área Metropolitana de Guadalajara sufre algún nivel de desabasto de agua.

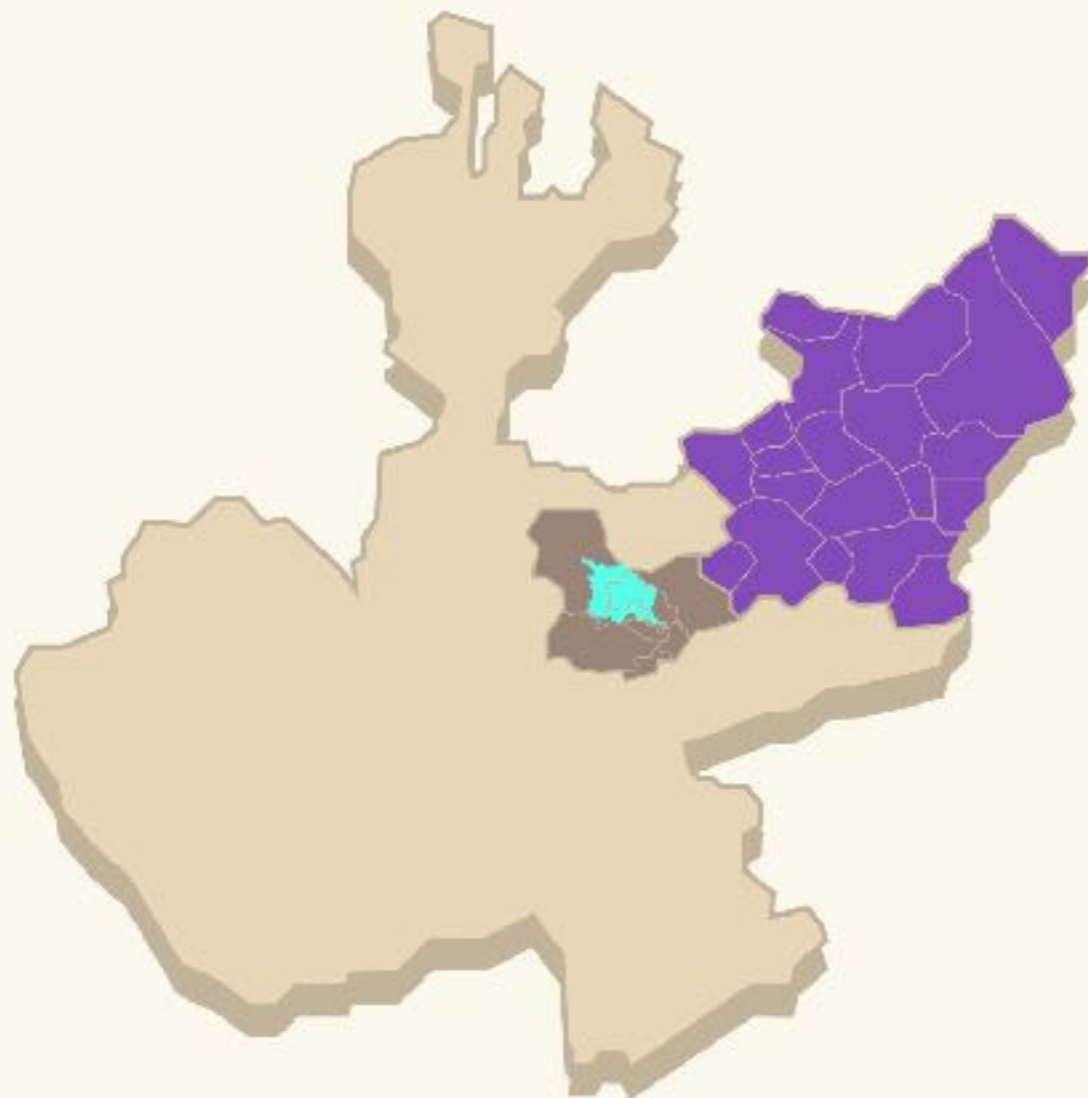
DÉFICIT DE
LOS ALTOS



— **3.9 M³/SEG**
· DÉFICIT REGIONAL DE AGUA

En los Altos la mayoría de los acuíferos están sobreexplotados, se calcula un déficit de
3.9 m³/seg

DÉFICIT TOTAL DE AGUA



■ **3.4M³/SEG**

· DÉFICIT DE AGUA SIAPA

■ **2.6M³/SEG**

· DÉFICIT DE AGUA ZMG

■ **3.9M³/SEG**

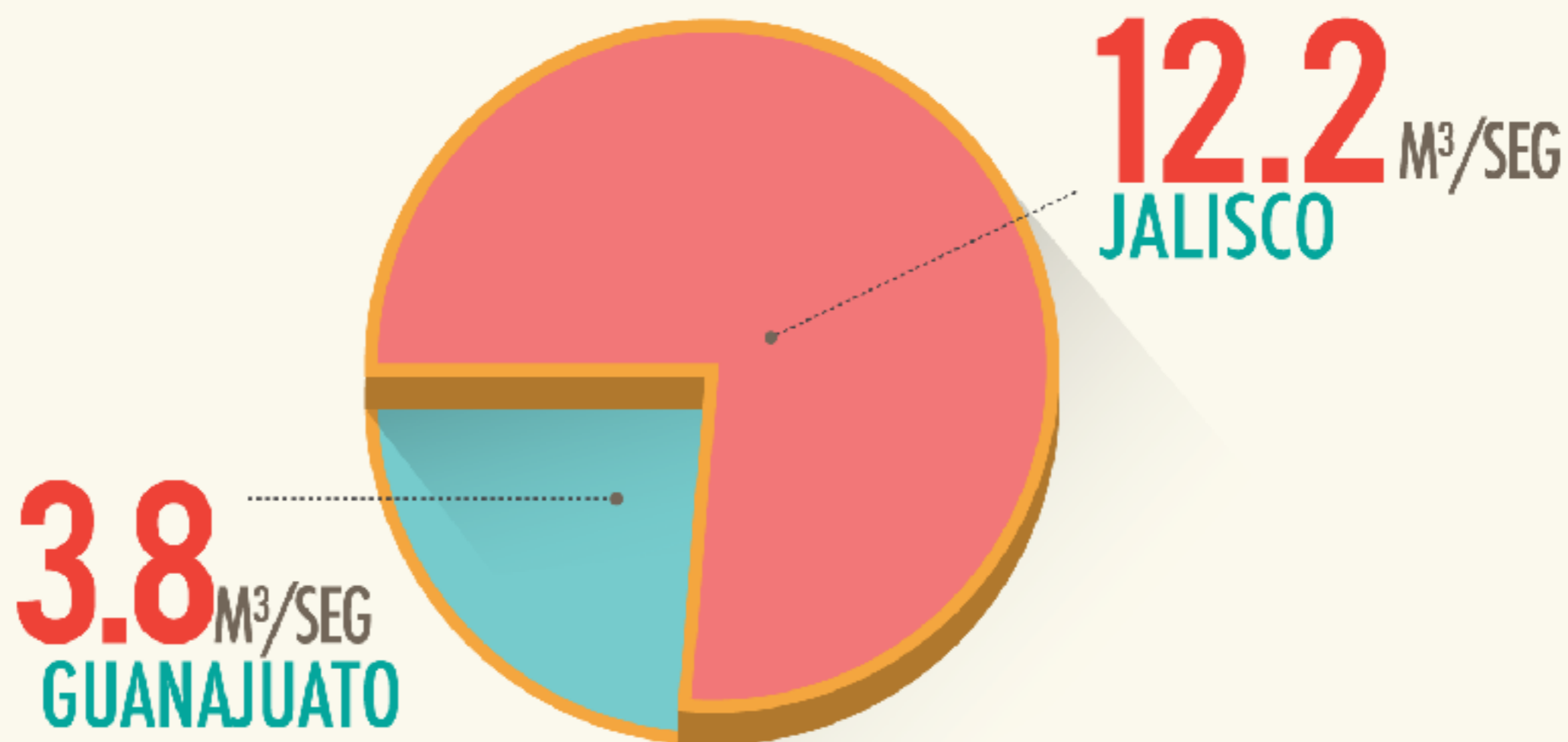
· DÉFICIT REGIONAL DE AGUA

9.9M³/SEG

· DÉFICIT DE AGUA

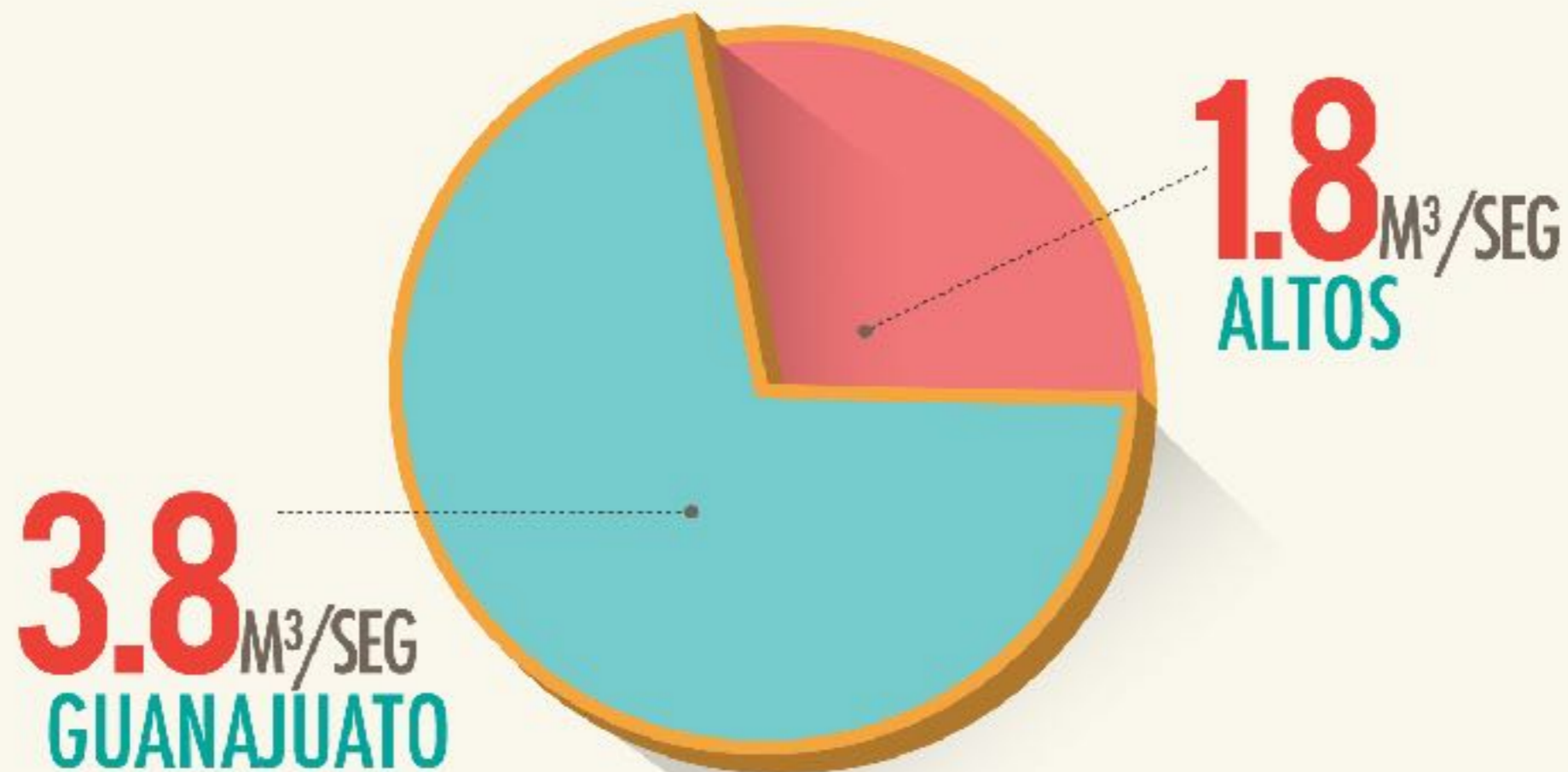
El problema en Jalisco es mucho mayor.

DECRETO PRESIDENCIAL (1995)



El decreto presidencial pretendía distribuir un volumen total de 16 m³/seg

CONVENIO VIGENTE (2005)



Para abastecer el agua en Jalisco existe un convenio vigente del 2005 que contempla la construcción de una presa con una altura de 80 metros; y no contempla el Área Metropolitana porque en ese momento estaba vigente la Presa de Arcediano

DOF: 07/04/1995

DECRETO por el que se declara la reserva de las aguas nacionales superficiales en la cuenca del Río Verde, para usos doméstico y público urbano.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Presidencia de la República.

ERNESTO ZEDILLO PONCE DE LEÓN, Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, en ejercicio de la facultad que me confiere la fracción I del artículo 89 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y con fundamento en el párrafo quinto del artículo 27 de la propia Constitución, así como en lo dispuesto por los artículos 13 y 32 de las fracciones V, XXIII, XXXV, XXXI, XXXIX y XLII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1o., 2o., 4o., 6o. fracción II, 7o. fracción II, 38 fracción II, 41 y demás relativos de la Ley de Aguas Nacionales, y

CONSIDERANDO

Que por Declaración número 2, publicada en el Diario Oficial de la Federación con fecha 29 de enero de 1988, se declaró de propiedad nacional las aguas del Río Verde como afluente de la cuenca del Río Grande de Santiago o Toluatlán.

Que el Río Verde tiene influencia en los estados de Zacatecas, Aguascalientes, Guanajuato y Jalisco y que el acelerado crecimiento de las ciudades de estos dos últimos estados, obliga a incrementar el suministro de agua para mantener su ritmo de desarrollo, por lo que los gobiernos de Guanajuato y Jalisco han formulado solicitudes con respecto para aprovechar las aguas no comprometidas de la cuenca del Río Verde, con el propósito de hacer frente a las crecientes demandas para usos doméstico y público urbano.

Que en respuesta a la inquietud manifestada por los habitantes de la cuenca del Río Verde para preservar fuentes de agua, y con el objeto de sumar esfuerzos y concertar y definir las acciones por emprender entre la Federación y los Estados de Guanajuato y Jalisco, a fin de lograr el aprovechamiento integral de las aguas del Río Verde en beneficio de la población, el día 23 de febrero de 1990 el Ejecutivo Federal y los mencionados ejecutivos estatales, suscribieron un acuerdo de coordinación, con el propósito de realizar los estudios para el aprovechamiento de las aguas de la cuenca del Río Verde, los que consistieron en el análisis de la oferta y la demanda de agua, definición de requerimientos de los caudales por estado y determinación de las acciones para la ordenación de los aprovechamientos y el manejo y la protección de la cuenca del Río Verde.

Que para efectos de esta Decretión, la entonces Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, por conducto de la Comisión Nacional del Agua, promovió la participación de los gobiernos de los estados de Guanajuato y Jalisco en la elaboración de los estudios técnicos de disponibilidad y posibles usos del agua, quienes estuvieron conformes con los resultados obtenidos, mismos que se publicaron en el Diario Oficial de la Federación de 28 de noviembre de mil novecientos noventa y cuatro.

Que con base en las necesidades actuales y futuras de abastecimiento del vital líquido para la población de las entidades federativas de Guanajuato y Jalisco, y dados los resultados de los estudios que se realizaron conjuntamente, se concluye que resulta impostergable, por causas de interés público, declarar una reserva para usos doméstico y público urbano de las aguas del Río Verde; por lo que he tenido a bien expedir el siguiente:

DECRETO POR EL QUE SE DECLARA LA RESERVA DE LAS AGUAS NACIONALES SUPERFICIALES EN LA CUENCA DEL RÍO VERDE, PARA USOS DOMÉSTICO Y PÚBLICO URBANO.

ARTÍCULO 1o.- Se declara de interés público y se constituye la reserva de aguas para usos doméstico y público urbano, respecto de las aguas manantiales y laméntales del Río Verde, no comprometidas en uso alguno en su cuenca hasta la confluencia con el Río Santiago, que abarca el tramo de este Río desde sus orígenes en el Municipio de Genaro Codina, Estado de Zacatecas a su confluencia con el Río Santiago en el Estado de Jalisco, atravesando en su recorrido los municipios de Aguascalientes, Asientos, Coahuila, Jesús María, Pabellón de Arriba, Rincón de Ramos, San José de Gracia y Tepozalán en el Estado de Aguascalientes; León, Coahuila y San Felipe en el Estado de Guanajuato; Acuña, Amulco, Celaya, Cañadas de Obregón, Encarnación de Díaz, Interocción del Río, Jaliscoatlán, Lagos de Moreno, Mezquicén, Ojuelos de Jalisco, San Diego de Mojandía, San Juan de los Lagos, San Julián, San Miguel el Alto, Toccoyicho, Tepatlán de Morelos, Unión de San Antonio, Villa de Guastupe, Villa Hidalgo, Yahualta de González Gallo y Zapotlán en el Estado de Jalisco; Aguascalientes, Cuatreciénegas, Genaro Codina, Guadalupe, Loreto, Luis Moya, Nacotalán de Mejía, Norte de los Angeles, Ojo Caliente, Pánfilo Natera y Villanueva en el Estado de Zacatecas.

ARTÍCULO 2o.- Con base en los resultados de los estudios efectuados por el Gobierno Federal por conducto de la Comisión Nacional del Agua, en coordinación con los gobiernos de los estados de Guanajuato y Jalisco, el volumen anual máximo que se reservará será de 504'576,000 metros cúbicos de agua.

Para el Estado de Guanajuato se reservará un volumen anual máximo de 119'687,000 metros cúbicos de agua y para el Estado de Jalisco un volumen anual máximo de 384'738,000 metros cúbicos de agua.

Previo al aprovechamiento del agua, la Comisión Nacional del Agua expedirá los títulos de asignación o concesión correspondientes a los volúmenes que se reservan, conforme a las necesidades de los estados de Guanajuato y Jalisco.

El aprovechamiento de los volúmenes anuales que se reservan, se podrá realizar conforme se requiera, siempre y cuando exista disponibilidad y no se afecten derechos de terceros.

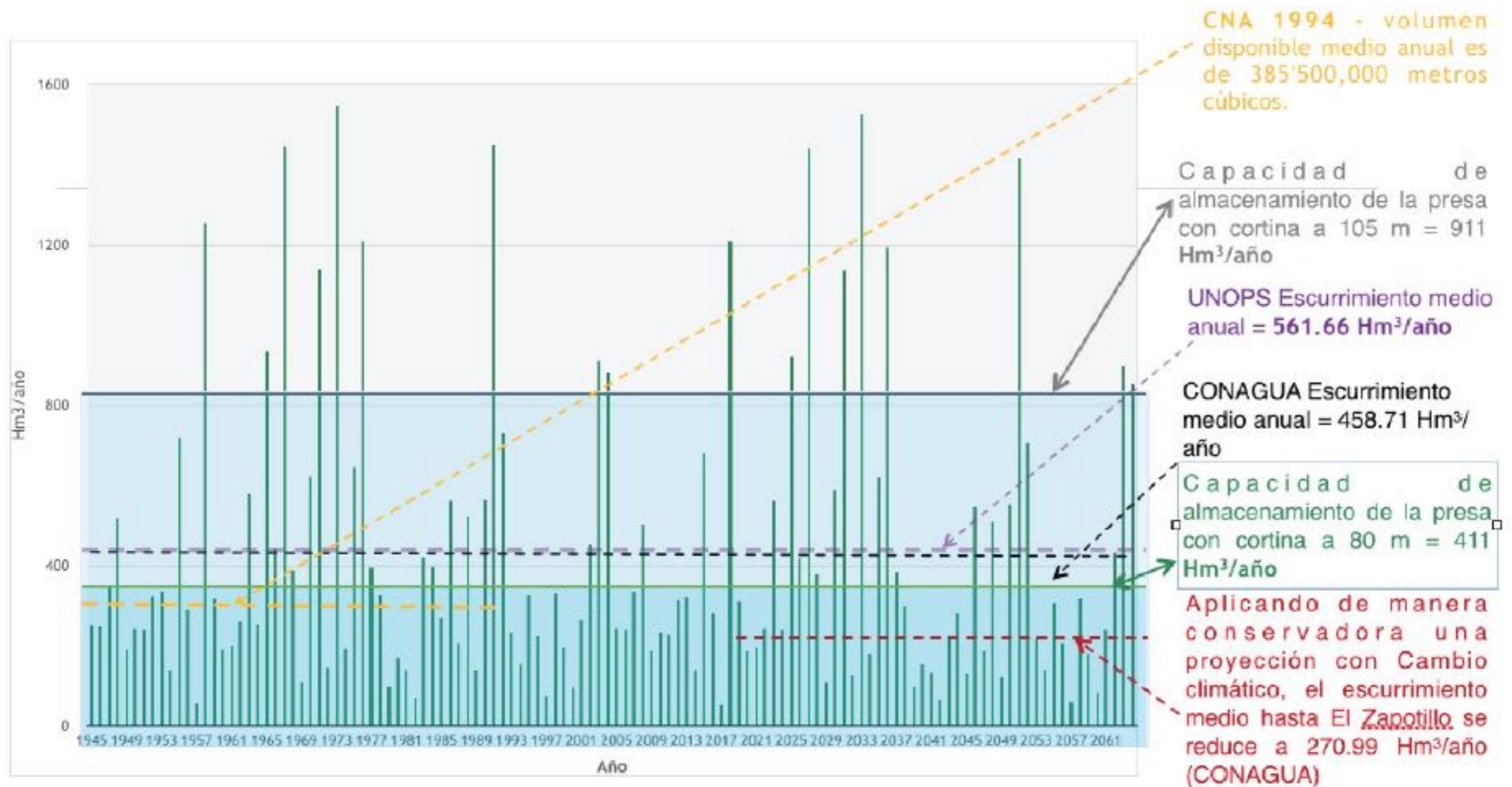
ARTÍCULO 3o.- Los aprovechamientos y las obras que se realicen para la extracción, conducción, potabilización y entrega de las aguas reservadas, serán determinados por los proyectos que se elaboren y que no deberán superar los volúmenes determinados en el artículo 2o. del presente Decreto.

“El aprovechamiento de los volúmenes anuales que se reservan, se podrá realizar conforme se quiera, siempre y cuando exista disponibilidad y no se afecten derechos a terceros.”

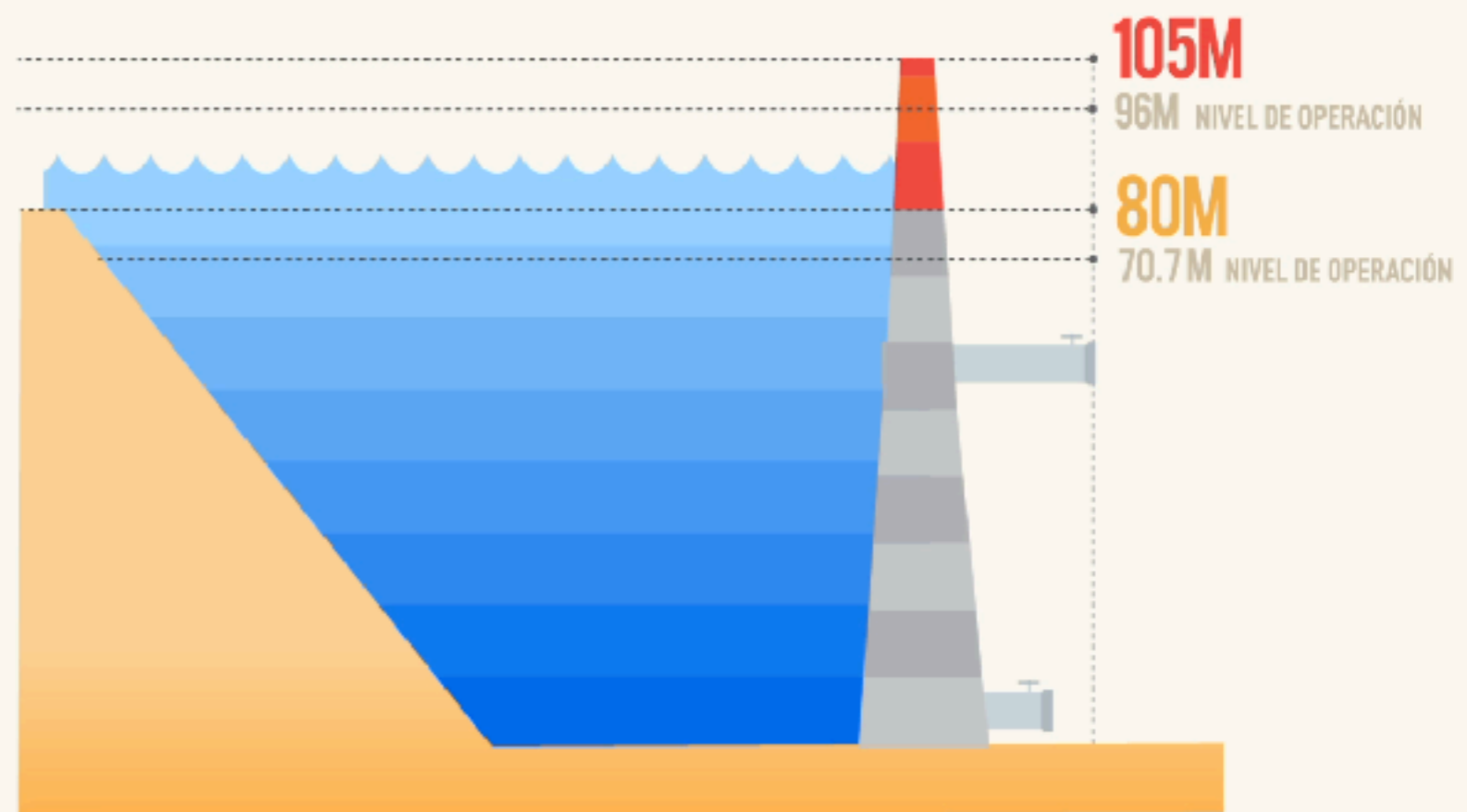
Fuente: Decreto en Diario Oficial de la Federación del 07 de abril del 1995

DISPONIBILIDAD DE AGUA

HIDROGRAMA DE ESCURRIMIENTO MEDIO ANUAL ANTES DE EL ZAPOTILLO



ESCURRIMIENTO ANUAL



Además, existen estudios que demuestran que la cantidad de agua del Rio Verde no es suficiente para llenar esa presa. UNOPS dice que hay un escurrimiento de 563 Hm³/año

2. CARACTERIZACIÓN HIDROCLIMATOLÓGICA DE LA CUENCA

Como parte de la caracterización hidroclimática de la cuenca se realizaron diferentes análisis relacionados con los escurrimientos en estaciones hidrométricas clave y el comportamiento de las principales variables climáticas. Varios de estos análisis proporcionan información cuantitativa sobre el comportamiento hidrológico de la cuenca, la cual es de utilidad para el modelamiento de procesos esperados que caracterizan el ciclo hidrológico. Dicho estudio se detalla en los siguientes apartados.

2.1 Análisis de los escurrimientos en la cuenca

Para evaluar el régimen de escurrimiento que caracteriza la cuenca del río Verde se hizo referencia a la estación hidrométrica La Cumbre, la cual comprende más de un 90% del área total de aporte de la cuenca y para la cual se dispone de series de datos de mensuales para el periodo de 1948 – 2014.

En la Figura 2.1 se presenta el diagrama de caja para cada uno de los meses del año, y en puntos rojos el valor promedio para cada uno de cada meses en el mismo periodo mencionado. El escurrimiento promedio de la serie es del 9.8 m³/s, esto representa un equivalente de 608.28 Mm³ al año. Con base en el diagrama de caja, se observa que, para los meses con mayor escurrimiento, el promedio se encuentra altamente afectado por valores extremos ocurridos y que los valores medios se encuentran considerablemente por encima de la mediana. Esto indica que, para un número considerable de años, se puede esperar que el gasto escurrido sea inferior al promedio, esta variabilidad debe ser considerada en todo tipo de análisis hidrológicos con fines de planeación y diseño de infraestructura hídrica, para evitar sobre estimaciones en los volúmenes aprovechables en este tramo del río.

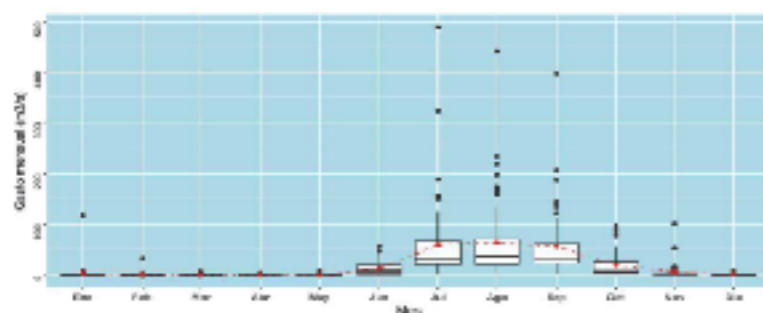


Figura 2.1. Histograma en la estación La Cumbre. Promedio mensual en rojo, diagrama de caja en negro.

Fuente: UNOPS (2017)

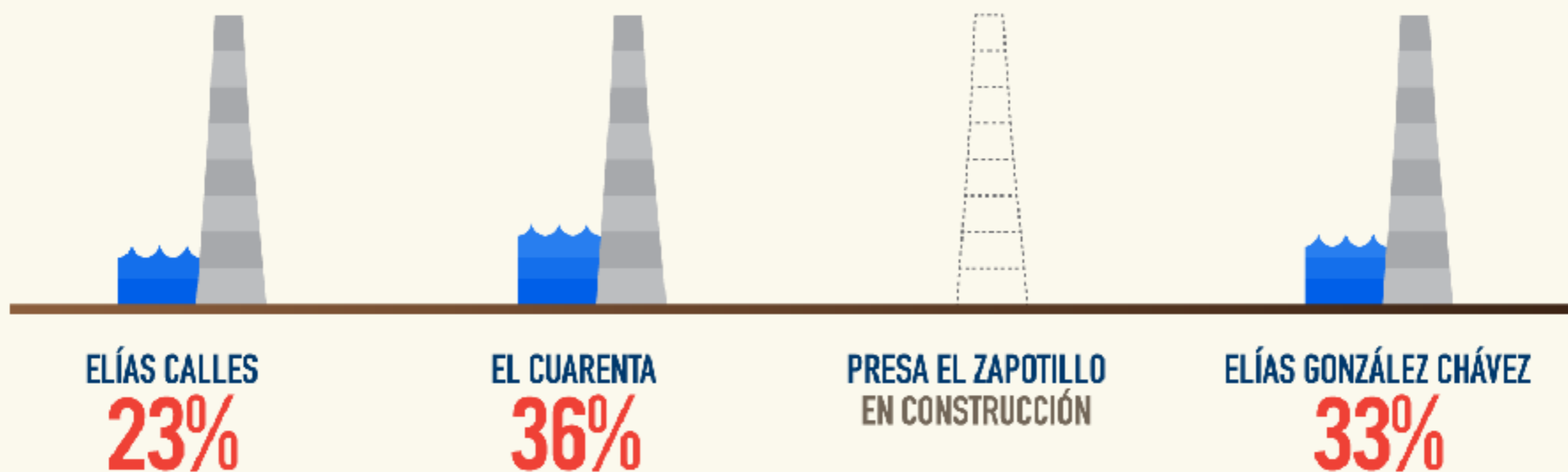
“...para un número considerable de años, se puede esperar que el gasto escurrido sea inferior al promedio; esta variabilidad debe ser considerada en todo tipo de análisis hidrológicos con fines de planeación y diseño de infraestructura hídrica, para evitar sobreestimaciones en los volúmenes aprovechables en este tramo del río.”

Fuente: Unops: Proyecto Jalisco Sostenible

Pero la misma UNOPS considera:

PRESAS DE LA CUENCA

PORCENTAJES DE AGUA ALMACENADA CON RESPECTO A SU CAPACIDAD



FUENTE: CONAGUA, UNOPS, OBSERVATORIO DEL AGUA

Existen tres presas en la misma cuenca que históricamente no almacenan más del 40% de su capacidad

ESCENARIOS DE MODELACIÓN HIDROLÓGICA (UNOPS, 2017)

	INFRAESTRUCTURA (El Zapotillo)		DEMANDAS	FORZANTES HIDROGEOLÓGICOS	PORCENTAJE DE OPERACIÓN DE LA PRESA	OBSERVACIONES	
	Altura de cortina	Gasto firme					
Escenarios	E1	105 m	8.6 m ³ /s	Actual -2016	Series históricas	La presa operaría a un 49% de su capacidad	No existe posibilidad de satisfacer el caudal firme de 8.6 m ³ /s
	E2	105m	4.8 m ³ /s	Actual -2016	Series históricas	La presa aprovecharía en promedio solo un 30% de su capacidad	El gasto de 4.8 m ³ /s conduce al embalse a operar en condiciones de subutilización
	E3	80 m	4.8 m ³ /s	Actual -2016	Series históricas	La presa operaría aproximadamente al 80% de su capacidad (nivel de agua a 64 m)	Este escenario sometería a la presa a frecuentes derrames dado que la capacidad de almacenamiento se vería rebasada constantemente.
	E4	105 m	8.6 m ³ /s	Futuras - 2030 con mejoras en el consumo	Serie de Cambio climático, década 2090 -RCP8.5 (escenario más extremo)	Debido a los descensos significativos en los niveles de precipitación proyectados en un escenario extremo de cambio climático, la presa operaría en promedio a un 36% de su capacidad	De obtuvieron para un escenario de cambio climático RCP8.5 (escenario más extremo) descensos significativos en los niveles de precipitación anual
	E5	105 m	7.5 m ³ /s	Actual -2016	Series históricas		Un gasto de 7.5 m ³ /s, es factible de ser entregarlo con garantía de satisfacción del 100%, permitiendo que la presa de cortina 105 m opere bajo ciclos de llenado y vaciado regularizados, incluso bajo la influencia de periodos secos plurianuales.



PROPUESTA
DEL GOBIERNO DEL
ESTADO DE JALISCO
(DISCUSIÓN DE UN NUEVO CONVENIO)

PRESA EL ZAPOTILLO: COMPONENTES DE LA CORTINA

(CONDICIONES ACTUALES A 79.7)

Vista posterior



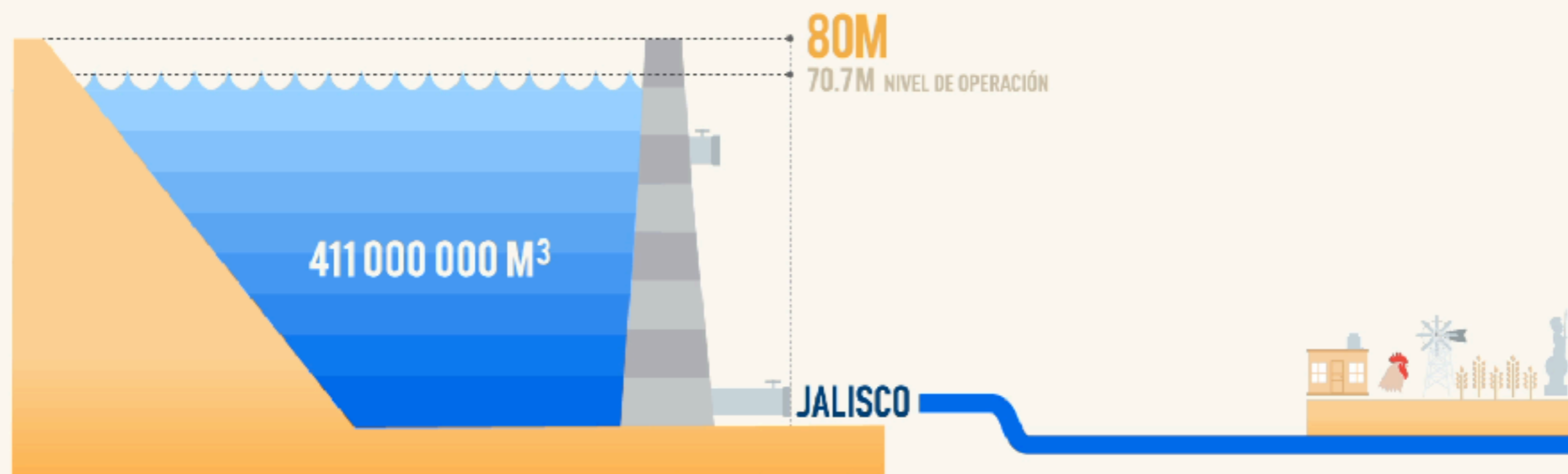
Vista frontal



¿PARA QUIÉN
ES EL AGUA
DE LA PRESA EL ZAPOTILLO?

PRESA EL ZAPOTILLO

PRESA EL ZAPOTILLO

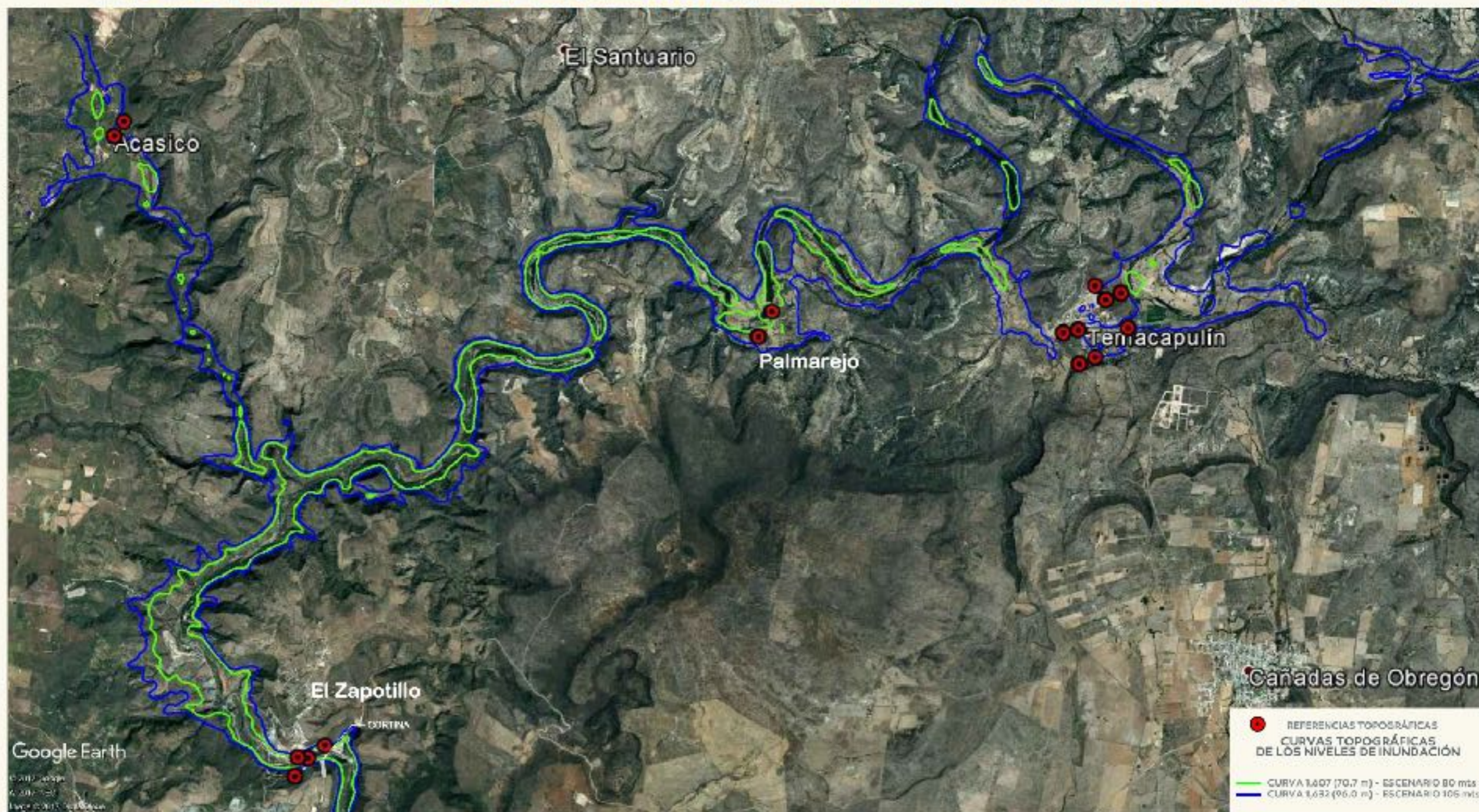


Subir la cortina de la presa a 105 m.

CON ESTA PROPUESTA EL AGUA
QUE SE PROMETE PARA JALISCO
NUNCA LLEGARÍA

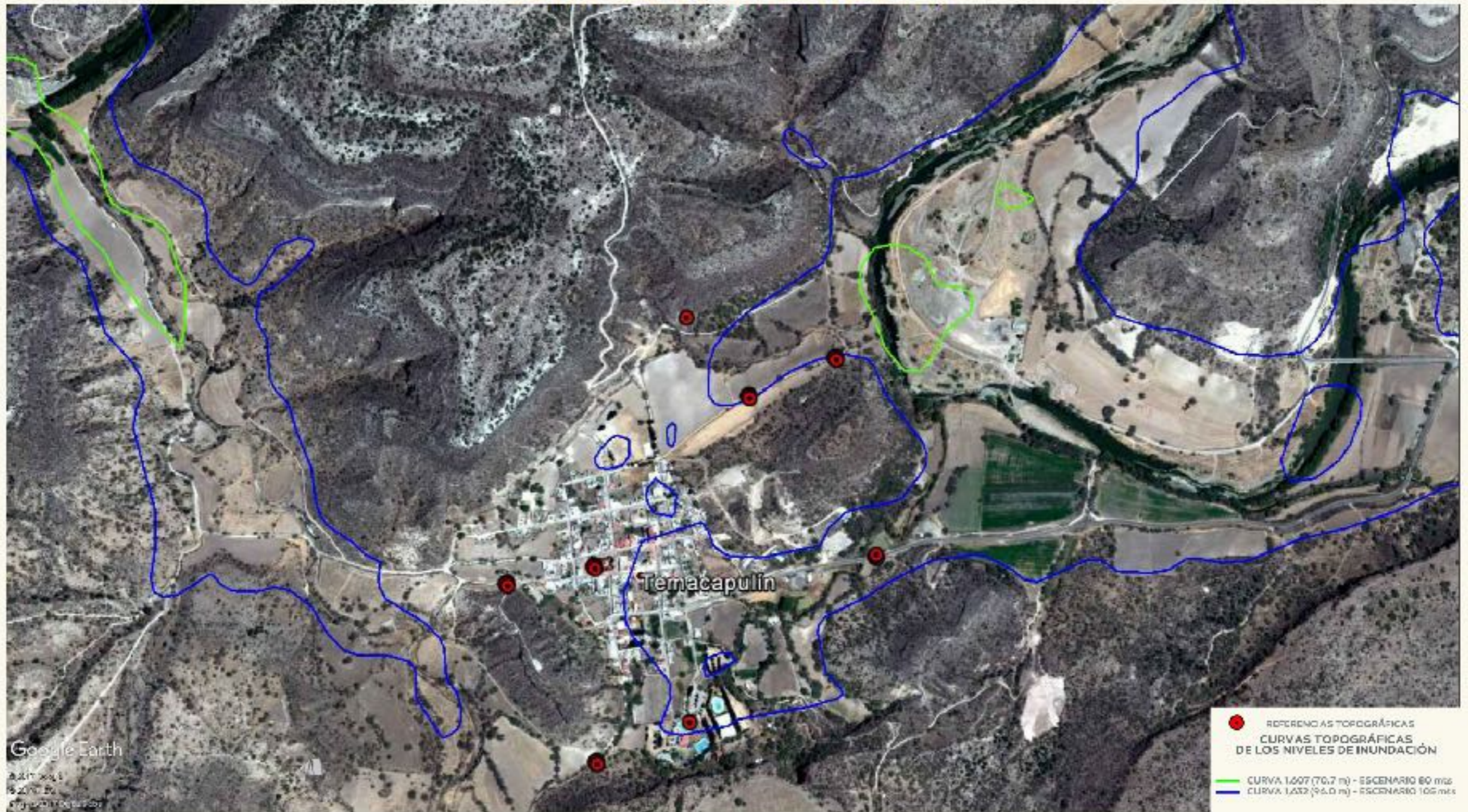
¿CUÁLES SON LAS CONSECUENCIAS
DE LA PRESA EL ZAPOTILLO A
105M?

ÁREAS DE INUNDACIÓN: ESCENARIO A 80 MTS. Y ESCENARIO A 105 MTS.



Con el escenario a 105 m de alto se inundarían 3,864 hectáreas, mientras que con el escenario a 80 m se inundarían 2,100 hectáreas.

ZONA DE TEMACAPULÍN



En el escenario a 105 m la inundación de Temacapulín es inminente mientras que a 80 m no se inundaría.

AFECTANDO LA VIDA DE LAS FAMILIAS QUE PERDERÁN



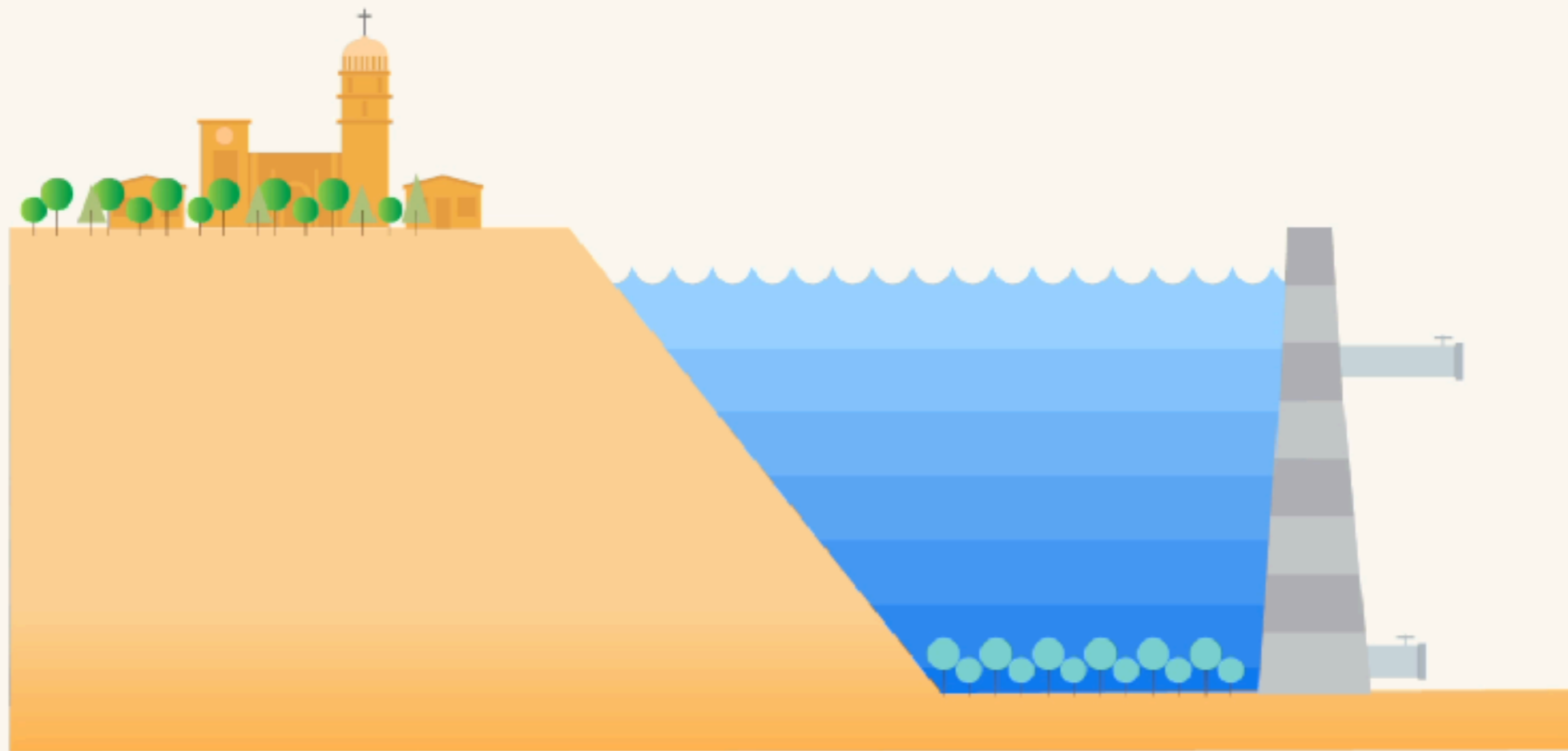
·HISTORIA·



·HOGAR·



·CULTIVOS DE DONDE
SE MANTIENEN·



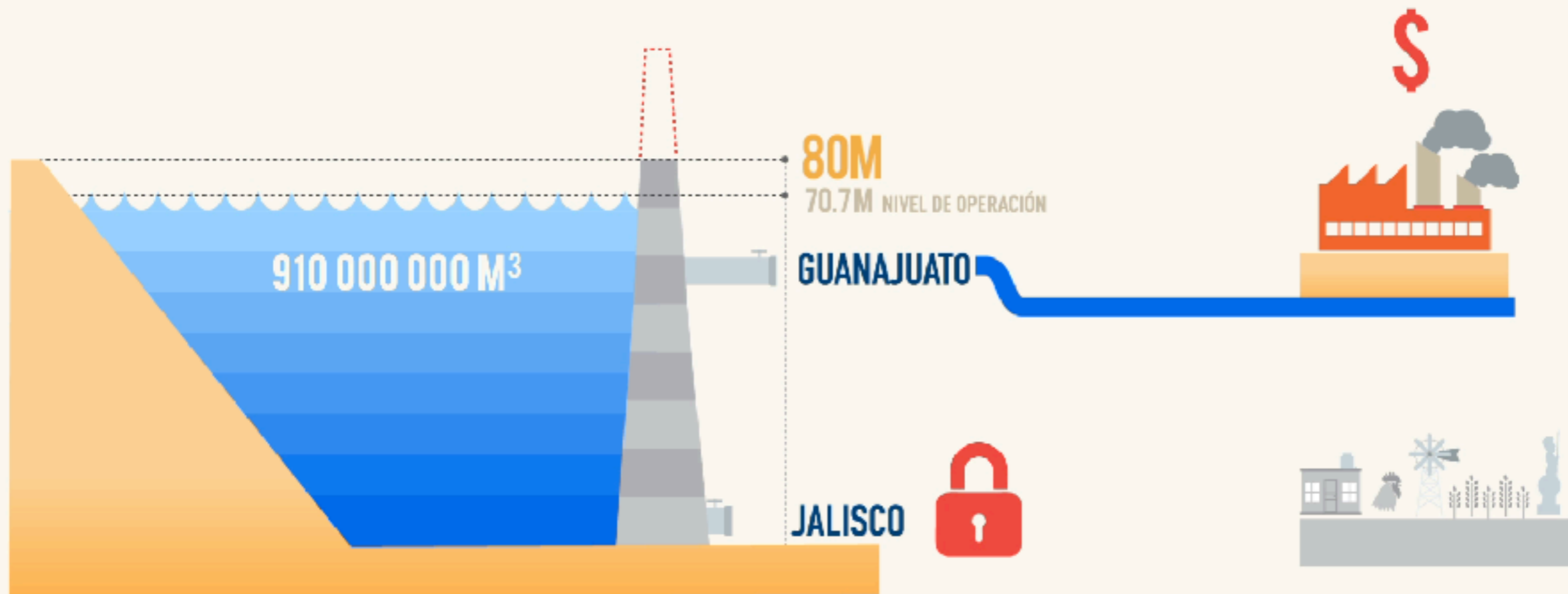
En la medida que la presa sea más grande, mayor será el daño ambiental

NUESTRA PROPUESTA:
AGUA PARA JALISCO UNA
ALTERNATIVA RESPONSABLE

ESCENARIOS DE VOLÚMENES DE GASTO

	Decreto 1995	Decreto 1997	Proyecto Zapotillo 2005	Proyecto Zapotillo 2007	Proyecto UNOPS Escenario 5	Proyecto Aristóteles 2017	Proyecto MC 3 Sin Traslase
Altura de la cortina (m)			80	105	105	105	80
Gasto firme (m ³ /s)			5.6	8.6	7.5	7.5	5.6
Gasto para Guanajuato (m ³ /s)			3.8	3.8	3.3	1.8	0.0
Gasto para los Altos (m ³ /s)			1.8	1.8	1.6	5.7	2.0
Gasto para ZMG (m ³ /s)			-	3.0	2.6		3.6
Área de inundación (ha)			2100	3864	3864	3864	2100
Volúmenes anuales (m ³ /año)	504,576,000	492,576,000	176,601,600	271,209,600	236,520,000	236,520,000	176,601,600
Volumen para Guanajuato (m ³ /año)	119,837,000	119,837,000	119,836,800	119,836,800	104,068,800	56,764,800	0.0
Volumen para Los Altos (m ³ /año)	384,739,000	372,739,000	56,764,800	56,764,800	49,669,200	179,755,200	63,072,000
Volumen para ZMG (m ³ /año)			-	94,608,000	82,782,000		113,529,600
Observaciones			Con porcentajes de distribución: 68% Guanajuato; 32% los Altos	Con porcentajes de distribución: 44% Guanajuato; 21 los Altos; 35% ZMG	Con porcentajes de distribución: 44% Guanajuato; 21 los Altos; 35% ZMG	Con porcentajes de distribución : 76% Jalisco; 24% Guanajuato	No al traslase: Sin agua para Guanajuato
Porcentaje al que operaría la presa al año			54%	37%	32%	32%	54%

PRESA EL ZAPOTILLO



Mantener la cortina a 80 m de altura. Con una operación a 70.7 m (80%)

**NUESTRA PROPUESTA SE SUSTENTA EN LOS
DATOS EXISTENTES DE CONAGUA Y UNOPS**

ACCIONES JURÍDICAS

LOS DIPUTADOS CIUDADANOS

NO avalaremos el convenio con altura de cortina a 105 m que por garantizar el agua a Guanajuato inunda Temacapulín y pone en riesgo el agua para Jalisco.

Presentaremos un Acuerdo Legislativo exhortando al Gobernador para que se cancele el convenio del 2005 y el nuevo convenio de distribución entre CONAGUA y Jalisco, incluya los siguientes puntos.

- **EL AGUA DEBE SER PARA JALISCO.**
- **NO AL TRASVASE A GUANAJUATO.**
- **CORTINA DE LA PRESA A 80 M.**
- **NO INUNNDAR TEMACAPULÍN.**

LOS DIPUTADOS CIUDADANOS

Propondremos un acuerdo legislativo para que el Congreso promueva una controversia constitucional, por la omisión de la aprobación que valida el otorgamiento del derecho de vía para la construcción del acueducto de los Altos a Guanajuato de la presa el Zapotillo.

EN JALISCO Y EN EL ÁREA METROPOLITANA DE GUADALAJARA DEBEMOS CONSTRUIR UNA AGENDA DE GESTIÓN INTEGRAL DEL AGUA QUE CONTEMPLE:

- Un programa intensivo de mantenimiento de la red hidráulica de abastecimiento para reducir las fugas.
- Una política pública integral para implementar sistemas de ahorro de agua dentro de los hogares del Área Metropolitana de Guadalajara.
- Propondremos actualizar la normatividad en materia de urbanización para la captación de agua de lluvia.

UNA VEZ RESUELTO EL TEMA DE LA PRESA Y DEL ACUERDO DE DISTRIBUCIÓN LE PROPONEMOS AL GOBERNADOR LO SIGUIENTE:

- La instalación de una mesa técnica con el Colegio de Ingenieros y la Cámara de la Construcción para definir los proyectos para la conducción, derivación y el bombeo del agua para el abasto del AMG y de los municipios de los Altos.
- La formación de un Frente Legislativo para etiquetar los recursos que se requieren para la implementación de dichos proyectos en el Presupuesto de Egresos 2018.

JALISCO
NECESITA
AGUA