

**Juan de Dios Gomez Ramirez, antropólogo.**

**Responsable legal de la organización no gubernamental Binigulazáa A.C la cuál tiene un trabajo en difusión, promoción y capacitación hacia comunidades indígenas del estado de Oaxaca, México, donde convergen 16 pueblos indígenas.**

**Artículo publicado en AIPIN.**

**Fuente: [Ecoportal](#)**

Xoxocotlán, Oaxaca 6 de noviembre de 2010.

***Desarrollar un modelo “mesoamericano” del manejo de los recursos hidráulicos, permitirá grandes ventajas como evitar los escurrimientos rápidos de las aguas pluviales que erosionan los piedemonte y provocan catástrofes en los asentamientos humanos y una mejor preservación de la flora y la fauna silvestre, privilegiando aquellas que son favorecidas por los microclimas de las cañadas. Contribuirá a la recarga de los mantos acuíferos del subsuelo, los cuales alimentan los pozos; evitará sustancialmente gran evaporación de agua que ocurre en los vasos de las grandes presas; amortiguará en gran medida el proceso de calentamiento del ambiente por la desertificación de los valles centrales; y finalmente contribuirá a la preservación de la pocas áreas que quedan destinadas a la agricultura de pie de monte y del lecho de los valles.***

## **Las civilizaciones antiguas y su relación con el agua**

Desde nuestras primeras incursiones escolares a la historia de las civilizaciones del mundo antiguo, se nos ha explicado repetitivamente que estas tuvieron lugar, gracias a que los hombres de entonces aprovecharon las bondades de grandes ríos que irrigaban sus riveras, propiciándoles las condiciones favorables para el surgimiento y el desarrollo posterior de sistemas de producción agrícola intensiva, para saciar grandes concentraciones humanas.

Con estos innegables argumentos, lograron desarrollar ciudades cuya magnificencia llena de admiración generaciones, años después de sus hallazgos. Los asirios y después los babilonios con

sus ríos Tigris y Éufrates, los egipcios con el río Nilo, los hindúes con los ríos Indo y Ganges, así como los chinos con sus ríos el Hoang-Ho y el Yang-tse-Kiang. Un proceso semejante ocurrió posteriormente en Europa con otras civilizaciones, que nos han impuesto como modelos de desarrollo civilizatorio.

Sin embargo, en Mesoamérica, este proceso de desarrollo cultural, sólo se presentó en muy pocas regiones, como en la zona alta maya, donde floreció Yaxchilán, Piedras Negras a orillas del río Usumacinta; Copán y Quiriguá en la riveras del río Motagua, entre las de mayor importancia. Los pueblos surgidos en el Valle de Anáhuac, hicieron un aprovechamiento lacustre, estableciéndose en torno de grandes lagos en una región por encima de los 2,500 metros sobre el nivel del mar.

### **Oaxaca en la génesis de las culturas mesoamericanas**

Se ha tomado como lugar común que la cultura madre mesoamericana es la olmeca, aunque las evidencias arqueológicas señalan a los Valles Centrales de Oaxaca, la región donde surgen las primeras aldeas sedentarias, con un sistema bien establecido de agricultura, por lo menos 2 sistemas calendáricos y el primer centro urbano de Mesoamérica hasta ahora documentado: Monte Albán, entre otros adelantos científicos y arquitectónicos.

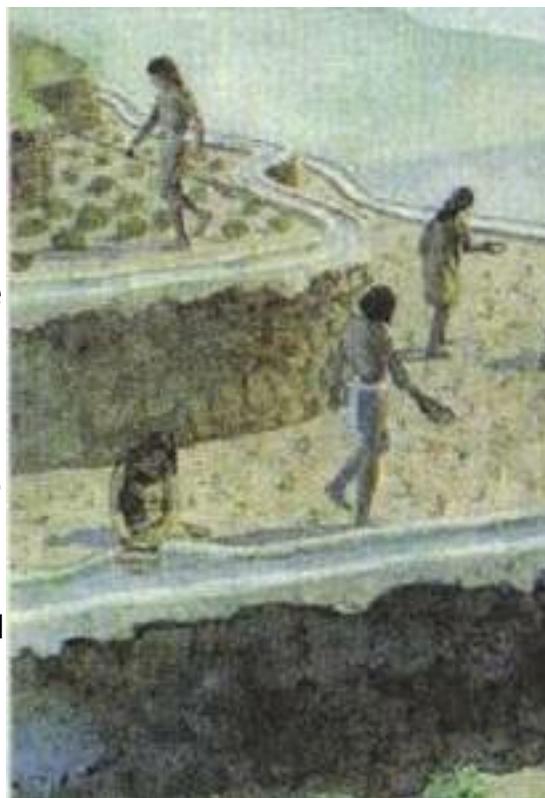
No es posible ser concluyentes con estas afirmaciones, pues posteriores investigaciones podrán confirmarlas o desecharlas, sin embargo el punto es que la cultura zapoteca construyó una acrópolis en la cima de unos cerros; unos 400 metros sobre los Valles, alrededor del año 500 antes de nuestra Era. Para ese entonces, señalan las investigaciones, se registran la existencia de 261 comunidades, 192 de ellas, incluyendo a Monte Albán, de reciente fundación con una población aproximada de 5 mil habitantes.

Este desarrollo de la organización social se dio sin contar con un gran río, como las culturas antiguas del gran Continente Euroasiticoafricano, que les permitió transportar grandes masas de rocas para construir sus ciudades o desarrollar una agricultura intensiva en sus amplias riveras fertilizadas por el limo de sus avenidas y que les permitieron navegar grandes distancias comerciando con productos de otras latitudes. En los Valles Centrales de Oaxaca el río Atoyac, según las crónicas, ha sido caudaloso durante los períodos de lluvias y con un hilo de agua durante el período de estiaje.

### **Qué es la estrategia del pie de la montaña**

Y si el pueblo fundador de la gran acrópolis de Monte Albán no contó con un gran río, ¿cómo se las arregló para mantener una gran población en constante crecimiento y actividad constructiva por más 1,500 años de ocupación permanente?, ¿Qué ingeniosa idea les permitió desarrollar una agricultura intensiva, que abasteció de agua y alimentos a un gran ejército de constructores, guerreros, sacerdotes y campesinos, sin valerse de un sistema esclavista, medieval y basado en la propiedad privada?

La respuesta la encontramos en las investigaciones arqueológicas realizadas en Valles Centrales por Kent Flannery en los años 70s y otros estudios posteriores. Este autor señala a la región central de Oaxaca como la cuna del surgimiento del maíz y de la agricultura, la que probablemente comienza a dar sus primeros pasos alrededor de 4 mil años a.C. Y establece el complejo agrícola de la milpa tal como lo conocemos actualmente de maíz-frijol-calabaza ya establecido entre los años 2 mil y 1,600 a.C., permitiendo la fundación de las primeras aldeas permanentes, el desarrollo de la cerámica y otras tecnologías.



Este importante logro cultural y técnico se debió gracias al manejo eficiente del agua que bajaba de las montañas por los arroyos tributarios del río Atoyac, por medio de canales de riego de fácil manejo en sus sementeras del piedemonte. “Muchas de aquellas corrientes se pueden desviar a bajo costo de mano de obra mediante el uso de represas de hierba y canto rodado. Todos estos sistemas son pequeños, pues habitualmente sólo sirven para las tierras de una o dos comunidades.” (Flannery. 2001)

Y agrega en el párrafo siguiente “Por consiguiente, el Valle de Oaxaca es una región de numerosos sistemas de canales pequeños, en vez de un solo gran sistema. En contraste con otras regiones, como el sur de Mesopotamia.” Este manejo hidráulico permitió, desarrollarlo a gran escala en los Valles Centrales, logrando una gran civilización, que los europeos no lograron

comprenden a su arribo a estas regiones, porque encontraron agua suficiente.

### **El caso de los canales debajo de Monte Albán**

En 1982 Michael O'Brien publicó, haber hallado un pequeño sistema de riego en la ladera oriental de Monte Albán. El cual consistió en una represa que atraviesa un barranco; la estructura tuvo unos 10 metros de altura en la parte más alta y unos 80 metros de longitud rellena de piedras, cubierta con bloques de piedra caliza. Ésta se encontraba unida a un canal que se extendió 2 kilómetros hacia el oriente, hasta la comunidad de Xoxocotlán, permitiendo regar durante su trayecto terrenos de siembra acondicionados en pequeñas terrazas, aprovechando el declive del terreno.

El investigador menciona que el canal surtió de agua a la población fundada en el período de Monte Albán I, es decir alrededor los años 500 a 200 a.C. De acuerdo con O'Brien, pudo abastecer a 250 personas y 50 hectáreas de cultivo, pero no debe pensarse que era la única fuente de abastecimiento para Monte Albán y las comunidades establecidas en su entorno. Pues "es importante asumir que era sólo uno de los muchos sistemas de canales de la época, uno de los pocos que se conservaron." (O'Brien. 1982). Kowalewky, estudió otro sistema similar en los años 70s, al oriente de Tlacolula (Kowalewsky. 1989)

### **El desabasto de agua y un conocimiento histórico soslayado**

Sin embargo, nos preguntaremos, ¿hasta cuánta población puede abastecer de agua esta estrategia y si ella pueda ser implementada en el presente para resolver la problemática de abasto de agua potable a la gran población asentada actualmente en la ciudad de Oaxaca y los de Valles Centrales?

Flannery, concluye, basado en estudios de los patrones de asentamiento de Monte Albán realizados por Richard Blanton en 1976, que este importante centro rector de la vida social de la historia antigua de Mesoamérica, alcanzó a mantener una población estimada en 24 mil personas, abarcando los cerros del Gallo y Atzompa, en un área calculada de 6 Km<sup>2</sup>, y que la población de Valles Centrales, "indudablemente superaba los 100.000 habitantes."

El mismo autor menciona que a la llegada de los españoles en 1521 a esta región de Valles Centrales, se calculaba una población

de 300,000 hablantes de zapoteco (Un poco más de la población concentrada actualmente en la capital del Estado), en ese período se registran alrededor de 2,445 asentamientos en la misma área geográfica (Kowalewski. 1990).

Estos hallazgos arqueológicos, nos deben permitir comprender que ahondando los pozos profundos o construyendo enormes presas para obtener el agua, no son las soluciones definitivas a la carencia de este preciado recurso natural y si representa jugosas ganancias de empresas y funcionarios gubernamentales que aspiran a enriquecerse rápidamente, como ha sido la tendencia, dentro del modelo de “desarrollo” impuesto, aprovechando las necesidades vitales de la población y realizando obras de relumbrón.

### **Hacia un abasto de agua con sustentabilidad y congruencia**

El desarrollar un modelo “mesoamericano” del manejo de los recursos hidráulicos, permitirá grandes ventajas, primero evitar los escurrimientos rápidos de las aguas pluviales, que erosionan los piedemonte y provocan catástrofes en los asentamientos humanos (desgajamientos de cerros, inundaciones, desbordamientos de ríos y presas, etc.); permitirá una mejor preservación de la flora y la fauna silvestre, privilegiando aquellas que son favorecidas por los microclimas de las cañadas; contribuirá a la recarga de los mantos acuíferos del subsuelo, los cuales alimentan los pozos; evitará sustancialmente gran evaporación de agua que ocurre en los vasos de las grandes presas; amortiguará en gran medida el proceso de calentamiento del ambiente por la desertificación de los valles centrales; y finalmente contribuirá a la preservación de la pocas áreas que quedan destinadas a la agricultura de pie de monte y del lecho de los valles.

Es verdad, que esta “estrategia del pie de la montaña”, como lo denomina Flannery, no es la panacea para la solución de fondo por la escases del agua, pero combinada con otros sistemas eficientes de ahorro y tratamiento de aguas residuales, permitirá en un mediano y largo plazo afrontar un problema en el que todos los ciudadanos nos vemos involucrados y afectados. Sólo me falta agregar que, vale la pena volver la mirada a nuestro pasado histórico y retomar lo que vale la pena y desechar lo que nos viene perjudicando social e individualmente, antes de seguir adelante, mirando sin ver... por los demás. [www.ecoportal.net](http://www.ecoportal.net)

## **Lecturas:**

- FLANNERY, Kent y MARCUS, Joyce. LA CIVILIZACION ZAPOTECA. Cómo evolucionó la sociedad urbana en el valle de Oaxaca. FCE. México. 2002
- O'BRIEN, Michael, MASON, Roger y otros. LATE FORMATIVE IRRIGATION SETTLEMENT BELOW MONTE ALBAN: Survaey and Excavation on the Xoxocotlan Piedmont, Oaxaca. Tesis. 1982
- KOWALEWSKI, Stephen y otros. PANORAMA ARQUEOLÓGICO DEL VALLE DE OAXACA. En: WINTER, Marcus (Compilador). "lecturas históricas de Oaxaca" Vol. 1. INAH-GEO. 1990.
- KIRKBY, Anne. EL USO DE LOS RECURSOS DE LA TIERRA Y EL AGUA EN EL VALLE DE OAXACA EN EL PASADO Y EL PRESENTE. ENAH. 1996.
- CHANC, John. RAZAS Y CLASES DE LA OAXACA COLONIAL. INI. MEXICO 1978.