DICIEMBRE 2002 • No.12

REVISTA UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA

• Limnología de Petén •
• Las flores en el Popol Vuh •
• La cultura de evaluación •
• Deformación de fallas geológicas •
• Primera generación de historiadores en Guatemala •
• Dos caras de una misma mujer •

GUATEMALA, GUATEMALA, C.A.

REVISTA
UNIVERSIDAD DEL VALLE DE
GUATEMALA

Diciembre de 2002 No. 12

Contenido

ECOLOGIA
2 Limnología y paleolimnología de Petén, Guatemala — Mark Brenner, Michael F. Rosenmeier, David A. Hodell, Jason H. Curtis, Flavio Anselmetti, Daniel Ariztegui

10 Las flores en el Popol Vuh — Susan D. Gillespie, Ana Lucrecia E. de MacVean

EDUCACION
18 La cultura de evaluación en el ámbito universitario guatemalteco — Enrique Mencos Mendizábal

GEOFISICA
22 Cambios de densidad durante deformación de fallas de grueso finito: ruptura incipiente — Carlos A. M. Salvadó

HISTORIA
29 La primera generación de historiadores graduados en la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, 1945-1958 — Jorge Luján Muñoz

39 María de los Angeles, María Nomás, dos caras de la misma mujer — Beatriz Palomo de Levin

LIMNOLOGIA Y PALEOLIMNOLOGIA DE PETEN, GUATEMALA

Mark Brenner, Michael F. Rosenmeier*
David A. Hodell, Jason H. Curtis*
Flavio Anselmetti**
Daniel Ariztegui***

INTRODUCCION

La *limnología* es el estudio de aguas continentales, incluyendo los lagos, lagunas, ríos, aguadas, manantiales, ojos de agua, etc. La disciplina abarca la investigación de todo aspecto de los llamados cuerpos de agua, como la hidrología, morfometría (e.g., tamaño, profundidad y volumen), atributos físicos como la temperatura, la densidad y las corrientes, la química y la biología. Los componentes biológicos incluyen toda la biota, desde las bacterias, plantas (algas) e invertebrados microscópicos, hasta las plantas superiores y animales más grandes: peces, tortugas, aves y cocodrilos.

La *paleolimnología* es la disciplina que emplea los núcleos de sedimentos lacustres para estudiar las condiciones ambientales del pasado, incluyendo los cambios climáticos e impactos humanos. Los sedimentos se acumulan sobre los fondos de lagos en manera ordenada y normal, en proporciones de aproximadamente 0.5-2.0 milímetros por año. Los sedimentos recientes se depositan encima de la materia más antigua, y se componen de materia orgánica e inorgánica, con origen dentro (autóctono) y fuera (alóctono) del lago. Los depósitos lacustres contienen partículas de suelos, minerales precipitados (e.g., $CaCO_3$, $CaSO_4$), granos de polen, diatomeas y otras algas, restos de plantas carbonizadas (cenizas), hojas, conchas de gasterópodos y ostrácodos, y microfósiles de otras plantas y animales. Las condiciones paleoambientales se pueden inferir por análisis estratigráficos de los materiales preservados dentro de núcleos de sedimento. Por ejemplo, el análisis de polen puede usarse para evaluar cambios en la vegetación. Los cambios estratigráficos en la composición de la comunidad de diatomeas pueden indicar fluctuaciones históricas en el pH del agua o la productividad primaria. Al igual de los arqueólogos, es posible usar isótopos radioactivos, como el radiocarbono (^{14}C) o plomo (^{210}Pb), para establecer la cronología del núcleo de sedimento y determinar cuándo ocurrieron cambios ambientales en el pasado.

Petén, Guatemala, es un lugar de interés especial para los limnólogos tropicales porque el departamento tiene un gran distrito lacustre (Figura 1), con muchos lagos de características diversas (Tabla 1). Además, es una región con una historia muy larga y prolongada de ocupación humana. Esto quiere decir que los sedimentos lacustres de Petén ofrecen la posibilidad de investigar cambios climáticos e impactos antropogénicos sobre el paisaje y los recursos acuáticos, en el norte de Guatemala.

En este trabajo presentamos una síntesis del conocimiento limnológico y paleoecológico de Petén, basada en varios estudios realizados en los últimos 30 años. Discutimos las características limnológicas de los cuerpos de agua en Petén y algunos de los factores que amenazan estos ecosistemas en la actualidad. También revisamos las conclusiones de estudios paleolimnológicos que informan sobre la relación entre los cambios climáticos y la vegetación de la región a través de los milenios, y el impacto de la cultura Maya sobre la selva y los suelos regionales durante los tres mil años pasados.

LIMNOLOGIA DE PETEN

El Departamento de Petén, Guatemala, está situado en una región cárstica, al sur de la Península de Yucatán. Los cuerpos de agua principales en el Distrito Lacustre de Petén Central se alinean en un transecto este-oeste, a una latitud 17° N (Figura 1). La geología regional en Petén se caracteriza principalmente por la roca caliza del período Cretácico (Vinson 1962), que localmente contiene depósitos de dolomita (Ca-Mg-CO_3) y yeso ($CaSO_4$). Los lagos en Petén se formaron como consecuencia de la disolución de la piedra caliza (carbonatos), y los sistemas acuáticos muestran una variedad de morfometrías (Figura 2). En Petén, la gente denomina "juleques" a los lagos pequeños y profundos. Hay muchos cuerpos de agua someros, como el Lago Petenxil, que tienen

*Departamento de Geología, Universidad de Florida
**Geologisches Institut ETHZ, Zürich, Suiza
***Institut Forel, Universidad de Geneva

profundidades máximas de <10 m (Deevey *et al.* 1980a). Estudios sísmicos, efectuados en los años 1999 y 2002, con la participación de estudiantes de la Universidad del Valle de Guatemala, revelaron que Petén-Itzá, el lago más grande (~100 km^2) y más profundo del distrito, tiene una profundidad maxima de ~160 m (Figura 2). Es una cripto-depresión, y el fondo está ~50 m bajo el nivel del mar actual.

Los cuerpos de agua en Petén que ocupan depresiones someras se llenaron con agua entre 9000 y 8000 años antes del presente. Asimismo, la mayoría de los lagos y cenotes existentes en el norte de la Península Yucatán empezaron a llenarse con agua durante el Holoceno temprano, cuando el clima llegó a ser más húmedo y el nivel del mar subió (Whitmore *et al.* 1996, Leyden *et al.* 1996, Hodell *et al.* 1995, Curtis *et al.* 1996, 2001, Brenner *et al.* 2002). Algunos lagos profundos, i.e., >30 m en el presente, también tenían agua durante el Pleistoceno (>10,500 años antes del presente), cuando el clima era más frío y seco (Deevey *et al.* 1983, Leyden 1984, 1987, Leyden *et al.* 1993, 1994, Brenner 1994, Brenner *et al.* 2002).

Los lagos en Petén están sellados y reciben la mayoría de su agua de precipitación directa, drenaje superficial y de infiltración subterránea (Deevey *et al.* 1980a). Los lagos pierden agua principalmente por evaporación y drenaje profundo, y contienen agua con valores de ^{18}O, muy altos en comparación con la lluvia, lo que es un indicador de la importancia de evaporación en el balance hídrico (Curtis *et al.*1998, Rosenmeier et al. 2002a, 2002b, Brenner *et al.* 2002). El ^{18}O se concentra en los cuerpos de agua por la preferencial evaporación del isótopo ligero (^{16}O). Generalmente, las influencias y afluencias superficiales (ríos) no son muy importantes para la hidrología, porque los cuerpos de agua en Petén están efectivamente cerrados.

Figura 1. a) Mapa de la Península Yucatán indicando el distrito lacustre de Petén, Guatemala (caja negra) y la ubicación de varios lagos discutidos en el texto. b) Mapa de los principales cuerpos de agua en Petén.

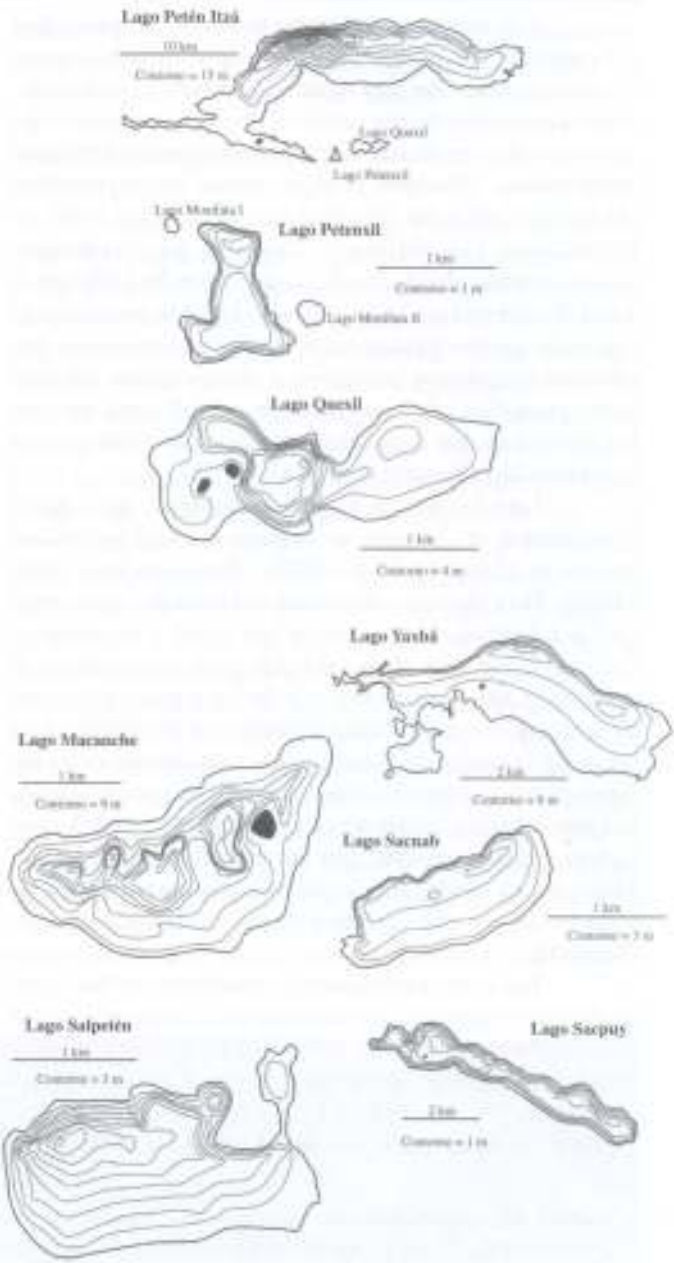

Figura 2. Mapas batimétricos de varios lagos en Petén, Guatemala. Mapas de los lagos Quexil, Yaxhá, Sacnab, Petenxil, Macanché, y Salpetén son modificaciones de mapas que aparecen en Deevey *et al.* (1980a). Las partes negras dentro de los lagos representan islas.

Los lagos en el distrito tienen la propensidad de cambiar de nivel (5-10 m) rápidamente, como consecuencia de las fluctuaciones climáticas. Alternativamenete, los cambios bruscos en el nivel del agua pueden ser causados por alteraciones del drenaje subterráneo. Durante el siglo veinte, hubo períodos de niveles altos en las décadas de 1930 y 1980: se inundaron las orillas y dañaron propiedades, especialmente alrededor del Lago Peten-Itzá (Penados 1980, Basterrechea Diaz 1988a). Hemos encontrado restos de gastéropodos acuáticos en los suelos de las cuencas (depósitos lacustres) y éstos evidencian que hubo periodos previos durante el Holoceno en que los niveles de los lagos eran mucho más altos que en la actualidad (Rosenmeier et al. 2002a).

Los lagos en Petén muestran una gran diversidad en lo que se refiere a características químicas (Deevey *et al.* 1980a, Basterrechea Diáz 1988b). Hay algunos pequeños cuerpos de agua cerca de La Libertad, como los de los lagos Chilonché y Chimáj, que son deformaciones superficiales y contienen aguas diluidas, con bajas concentraciones de iones y conductividad (Brenner *et al.* 1990). Los lagos de las sabanas tienen pocas concentraciones de iones porque están localizados en regiones con suelos hidromórficos y arcillosos (Simmons *et al.* 1959), que tienen poca capacidad por intercambio de cationes. Más por el norte, los lagos manifiestan conductividades altas y una variedad de propiedades químicas (Tabla 1).

Las concentraciónes de nutrientes en los lagos de Petén, en general, no son muy altas, especialmente si se considera que se encuentran en una región cárstica dentro de una región tropical (Tabla 1). La concentración del fósforo total fue medida en nueve lagos y los resultados muestran una variación entre 18 y 54 $\mu g\ L^{-1}$. La relación entre nitrógeno y fósforo en el agua de los lagos es alto (N/P>25), lo cual sugiere que el fósforo es el nutriente que puede limitar la productividad primaria en estos sistemas acuáticos (Deevey *et al.* 1980a). Experimentos efectuados con botellas oscuras y transparentes, durante la década de 1970, indican que la productividad fotosintética es moderada y característica de lagos mesotróficos. El promedio en los lagos Yaxhá y Sacnáb fue 252±122 $mg\ C\ m^{-2}\ d^{-1}$, y el valor en el Lago Quexil fue de 198 $mg\ C\ m^{-2}\ d^{-1}$. Los perfiles de temperatura y oxígeno sugieren que los lagos profundos están estrátificados durante la mayor parte del año y que las aguas profundas sufren de anoxia (Deevey *et al.* 1980a). Es posible que el oxígeno entre en el hipolimnio durante las noches, si las aguas superficiales se enfrían; sin embargo, es más probable que la columna de agua se oxigene por circulación durante los meses de diciembre y enero, cuando el clima es más frío (Basterrechea Diáz 1988a).

Muestras recolectadas en ocho lagos de Petén pusieron a la vista aproximadamente 160 especies de algas (Deevey *et al.* 1977, 1980a), las cuales son miembros de los grupos Cyanophyta, Euglenophyta, Pyrrophyta y Chrysophyta, incluyendo muchos Bacillariophyceae (diatomeas) y Chlorophyta, así como los Chlorophyceae, Mesotaeniaceae y Desmidiaceae. El fitoplancton está dominado por tres especies de *Botryococcus*, tres de *Microcystis* y dos de *Melosira*.

Los estudios de zooplancton en diez lagos han producido 32 taxones, que pertenecen a los Copepoda, Ostracoda y Cladocera (Deevey *et al.* 1980a, 1980b). La región se distingue por ser el único lugar donde se encuentra el ostrácodo pelágico *Cypria petenensis*. Esta especie endémica es el único ostrácodo pelágico del

Tabla 1. Concentraciones de iones en mili-equivalentes por litro ($meq\ L^{-1}$) y concentración de fósforo total en microgramos por litro ($\mu g\ L^{-1}$) en las aguas de varios lagos de Petén central. Datos de Deevey *et al.* (1980a) y Brenner *et al.* (1990).

Lago	Ca	Mg	Na	K	HCO_3	Cl	SO_4	*Total	P
Chilonché	0.05	0.03	0.10	0.06	0.18	0.06	0.03	0.49	
Chimáj	0.01	0.03	0.04	0.00	0.08	0.00	0.00	0.16	
Yaxhá	1.58	0.28	0.43	0.16	1.94	0.33	0.23	4.92	36
Sacnáb	1.23	0.46	0.62	0.22	1.77	0.41	0.25	4.97	27
Quexil	1.54	0.24	0.29	0.07	1.72	0.23	0.15	4.24	26
Petenxil	1.84	0.16	0.25	0.02	1.52	0.13	0.71	4.63	30
Sacpuy	0.91	0.27	0.45	0.09	1.24	0.29	0.10	3.35	24
Oquevix	1.35	0.12	0.19	0.04	1.50	0.10	0.03	3.33	18
Bolamchac	1.45	0.23	0.24	0.22	1.86	0.21	0.08	4.29	
**Petén-Itzá	3.34	1.52	0.40	0.11	1.56	0.32	3.19	10.45	
**Macanché	2.30	4.41	0.76	0.28	3.10	0.88	4.02	15.75	32
**Monifata 1	29.41	0.95	0.25	0.06	2.66	0.25	29.86	63.39	54
**Salpetén	42.00	24.44	4.98	0.88	1.17	3.81	68.93	146.35	45

*En algunos casos, el total de $meq\ L^{-1}$ no es equivalente a la suma de las concentraciones individuales, como consecuencia de aproximar los valores individuales durante el calculo. **Aguas dominadas por sulfatos.

Nuevo Mundo. Dentro del grupo de copepodos, las cuatro especies mas esparcidas y abundantes son: *Diaptomus dorsalis, Mesocyclops inversus, M. edax* y *Tropocyclops prasinus mexicanus*. La *Eubosmina tubicen* es la única especie del grupo Cladocera que es importante en el plancton. El estudio de Covich (1976) es el único que investigó los gastéropodos y llevó a cabo una evaluación de los cambios en la comunidad molusca, mediante el análisis de los restos de conchas preservados en núcleos de sedimentos.

A pesar de la importancia del pescado en la dieta de los peteneros, no existe ningún estudio de las dinámicas de poblaciones de peces en los lagos de Petén. Un reconocimiento de la ictiofauna fue hecho por Hubbs en 1935 (no publicado). R.M. Bailey y D.E. Rosen formaron otras colecciones de peces durante las décadas de 1960 y 1970 (no publicados). Los investigadores recolectaron 22 especies de peces en los Lagos Petén-Itzá, Salpetén, Macanché, Yaxhá y Sacnáb (Tabla 2). Todas las especies fueron encontradas en el Lago Petén-Itzá y sus fuentes. Los peteneros comen varias especies de la familia Cichlidae, incluyendo el "blanco" (*Petenia splendida*), un animal que puede pesar entre uno y dos kilos.

Los lagos en Petén también funcionan como hábitat para otros grupos de animales acuáticos que son explotados por humanos, como los moluscos, batracios, tortugas, cocodrilos y aves. A muchos animales terrestres, los lagos les sirven de fuente de agua potable. Este grupo de organismos incluye no sólo animales silvestres, sino también ganado.

PALEOLIMNOLOGIA

Hemos usado métodos paleolimnológicos para investigar el impacto de los cambios climáticos y las actividades humanas sobre el medio ambiente de Petén. Un núcleo de sedimento de 19.5 m de largo fue colectado en la parte profunda (~30 m) del Lago Quexil. Este perfil representa aproximadamente 36,000 años de sedimentación. Hasta ahora, este núcleo es el más largo que hemos sacado en Petén, pero las imágenes sísmicas de los depósitos en el Lago Petén-Itzá indican que hay lugares donde hay >80 metros de sedimentación. Es posible que Petén-Itzá haya preservado un registro paleoclimático de varios ciclos glaciales/inter-glaciales y estamos planeando perforarlo. El registro de polen en Quexil indica que no había una selva tropical en la región durante el Pleistoceno tardío, hace 10,500 años (Leyden 1984, Leyden *et al.* 1993, 1994, Brenner 1994, Brenner *et al.* 2002). Los tipos de vegetación que predominaron a finales del Pleistoceno incluían hierbas, pastos y matas. Varias líneas de evidencia, incluyendo los isótopos estables (^{18}O en $CaCO_3$), polen y minerales, indican que el clima en Petén fue relativamente seco y frío a

Tabla 2. Lista de peces encontrados en los Lagos Petén-Itzá, Salpetén, Macanché, Yaxhá, y Sacnáb. Datos de R.M. Bailey and D.E. Rosen (no publicado).

Familia	Nombre científico	Nombre vulgar
Clupeidae	*Dorosoma petenense*	sardina de leche
Characidae	*Astyanax fasciatus*	sardina
Characidae	*Hyphessobrycon compressus*	sardina
Pimelodidae	*Rhamdia guatemalensis*	julín
Atherinidae	*Melaniris sp.*	cilí
Cyprinodontidae	*Rivulus tenuis*	—
Poeciliidae	*Poecilia mexicana*	pultá
Poeciliidae	*Poecilia petenensis*	aletón
Poeciliidae	*Xiphophorus maculatus*	—
Poeciliidae	*Gambusia yucatana*	—
Poeciliidae	*Gambusia sexradiata*	pultá
Poeciliidae	*Belonesox belizanus*	tusí/tubo
Poeciliidae	*Heterandria bimaculata*	—
Cichlidae	*Cichlasoma melanurum*	mojarra
Cichlidae	*Cichlasoma octofasciatum*	—
Cichlidae	*Cichlasoma robertsoni*	xibal
Cichlidae	*Cichlasoma urophthalmus*	bulito/bul
Cichlidae	*Cichlasoma salvini*	consón
Cichlidae	*Cichlasoma friedrichsthali*	consón/guapote
Cichlidae	*Cichlasoma affine*	xixi/xibal
Cichlidae	*Petenia splendida*	blanco
Synbranchidae	*Synbranchus marmoratus*	anguila

finales de la época glacial, entre ~36,000 y 10,500 años antes del presente (AP). Durante el fin del Pleistoceno, el nivel del agua en el Lago Quexil fue muy bajo. Hace ~10,500 años, la selva tropical se extendió en Petén como consecuencia de los cambios climáticos. Hubo condiciones más húmedas y cálidas que permitieron el crecimiento de las plantas tropicales que integran el bosque actual (Lundell 1937), y el incremento de precipitación causó un aumento en el nivel de los lagos en la región.

Análisis del polen en núcleos de varios lagos en Petén indica que la selva tropical surgió hace 10,500 años y persistió por más de 6,000 años (Cowgill et al. 1966, Deevey 1978, Wiseman, 1978, Deevey *et al.* 1979, Leyden 1987, Vaughan *et al.* 1985, Curtis *et al.* 1998, Islebe *et al.* 1996, Brenner 1994, Brenner *et al.* 2002). Los Mayas empezaron a tumbar los árboles para su agricultura hace más de 3,000 años. Los estudios geoquímicos de los núcleos de sedimento muestran que la deforestación prehistórica trajo como consecuencia la erosión de suelos y una rápida acumulación de cieno y arcilla en los lagos (Deevey *et al.* 1979, Deevey and Rice 1980, Binford 1983, Binford *et al.* 1987, Brenner 1978, 1983a, 1994, Brenner *et al.* 2002). Cuando se taló la selva, los suelos ricos en nutrientes fueron expuestos y trasladados a los lagos como coluvio (Deevey *et al.* 1979, Brenner 1978, 1983a, 1983b, Rice *et al.* 1983, 1985). Esta pérdida de nutrientes edáficos, en combinación con la coluviación persistente, contribuyó a la diminución de las cosechas y a la baja producción de proteínas acuáticas. Es posible que estos impactos ambientales contribuyeron al colapso de la población del Maya Clásico, alrededor de los años 850-900 d.C..

Los estudios paleolimnológicos en los Lagos Chichancanab y Punta Laguna, al norte de la Península Yucatán (Figura 1), apuntan a que una sequía prolongada también influyó en el decaimiento cultural (Hodell *et al.* 1995, 2000, 2001, Curtis *et al.* 1996, Brenner *et al.* 2001, 2002). Los cambios en la relación entre evaporación y precipitación fueron inferidos usando los isótopos estables de oxígeno ($^{18}O/^{16}O$) en las conchas fósiles de ostrácodos y gastéropodos. Una sequía muy fuerte ocurrió entre los años 800 y 1000 d.C., cuando la cultura del Clásico colapsó. En esta investigación tratamos de determinar si el impacto de la sequía fue extenso y afectó Petén (Rosenmeier *et al.* 2002a, 2002b). Los datos paleoecológicos de la Península de Yucatán indican que en esta región de agricultura marginal, donde las lluvias son muy estacionales, los cambios climáticos bruscos y no predecibles pueden alterar la producción agrícola y acarrear graves consecuencias para las poblaciones humanas (Brenner *et al.* 2001, Hodell *et al.* 1995, 2000).

La población Maya que ocupó Petén durante el período Clásico disminuyó rápidamente después del 900 d.C. (Rice y Rice 1990). Pasada la conquista europea, la población indígena bajó más. Durante la primera parte del siglo XVIII, sólo ~3000 personas vivieron en la región. El número de habitantes creció a sólo ~25,000 a principios de la década de 1960 (Cowgill y Hutchinson 1963, Schwartz 1990). La evidencia palinológica puede usarse para mostrar que la selva creció otra vez, con la diminución de impactos antropogénicos. Los suelos se estabilizaron y la coluviación se redujo a consecuencia del restablecimiento de la selva. Ahora tenemos un proyecto para estudiar los detalles del proceso de reforestación. Entre las preguntas más importantes que deben plantearse para la investigación destacan las siguientes: ¿Cuándo empezó la recuperación de la selva? y ¿Cuánto tiempo abarca el proceso de reforestación? Hasta ahora, la cronología de reforestación es equívoca, porque hay problemas en la datación de sedimentos en esta región cárstica (Leyden *et al.* 1994). Algunos estudios paleolimnológicos sugieren que la reforestación comenzó después del Colapso Clásico, cerca del 900 d.C. (Deevey *et al.* 1979, Vaughan *et al.* 1985, Leyden *et al.* 1987). Otras investigaciones realizadas en los lagos de las sabanas indican que la recuperación de la selva se pospuso hasta el ~1600 d.C. (Brenner *et al.* 1990).

Durante las décadas pasadas más recientes, los altos incrementos proporcionales de inmigración fueron los responsables del crecimento rápido de la población en Petén. El número de habitantes en el departamento, en un cálculo probablemente excesivo, es de 500,000. Una consecuencia del aumento en la población es la destrucción de la selva para la agricultura y la explotación de madera. Schwartz (1990) ha calculado que aproximadamente 40-50% del paisaje fue deforestado o perturbado en 1985. Al final de esta década, es posible que un 60% de la vegetación haya sufrido impactos antropogénicos. Como la situación durante el tiempo de los antiguos Mayas, mucha de la colonización de la región se dirige a las cuencas donde hay fuentes de agua y otros recursos lacustres. Los estudios paleolimnológicos proveen una comprensión de los impactos ambientales que pueden repercutir en la expansión de poblaciones y en las actividades de agro-ingeniería. Utilizamos esta perspectiva histórica para describir los problemas ambientales que afrontan los ecosistemas acuáticos del Petén actual y para pronosticar futuras dificultades. Recomendamos algunas maneras de monitorear los lagos y de mitigar algunos impactos negativos en las cuencas.

IMPACTOS RECIENTES EN LAS CUENCAS DE PETEN Y LAS PERSPECTIVAS PARA EL FUTURO

Las cuencas de Petén han sufrido un incremento en la proporción de deforestación durante las décadas recientes. Entre las consecuencias que podemos anticipar, mencionaremos una aceleración en coluviación y una deficiencia de nutrientes en los suelos ribereños. Los suelos de las colinas y pendientes muestran buen drenaje y son los preferidos para la agricultura (roza-tumba-quema). También son muy propensos a la erosión rápida. Sería prudente elaborar programas para protección de las selvas ribereñas y para prevenir la erosión.

Los datos paleolimnológicos, en combinación con otras evidencias, como la de los microfósiles (conchas de gastéropodos) encontrados en los suelos alrededor de los lagos, indican que el nivel del agua, dentro de los cuerpos de agua en Petén, ha fluctuado mucho durante el transcurrir de los milenios. Es probable que dichas fluctuaciones vayan asociadas con los cambios en la cantidad de precipitación o el drenaje subterráneo, pero también es posible que la deforestación antropogénica influya sobre la hidrología de las cuencas. Por ejemplo, durante el Período Clásico, la región alrededor del Lago Salpetén se deforestó por completo y el nivel del lago era muy alto (Rosenmeier *et al.* 2002a). Es posible que la pérdida de vegetación haya contribuido a la elevación del nivel debido a una reducción en la transpiración de las plantas y a una diminución en la retención de húmedad en los suelos. Es factible que la tala del bosque haya repercutido en un incremento en el volumen del agua que llegó al lago como drenaje. En todo caso, los lagos de Petén han sido propensos a fluctuar rápidamente durante el siglo pasado y es probable que la deforestación, dentro de las cuencas en el futuro, va a exagerar esta tendencia. Es muy posible que los niveles suban otra vez en las décadas venideras, por lo que sería recomendable disuadir a la gente de levantar edificaciones en las orillas de los lagos.

Podemos anticipar otros resultados de la colonización en las cuencas de Petén. Uno es el de la eutroficación cultural de los lagos. Se denomina eutroficación al proceso de enriquecer las aguas con nutrientes, especialmente fósforo (P) y nitrógeno (N), que son los elementos esenciales para la producción primaria en los ecosistemas acuáticos. Las fuentes de nutrientes incluyen los desperdicios humanos y los de otros animales, abono para agricultura y los suelos erosivos. Algunas veces, el incremento moderado en la entrega de nutrientes puede ser visto como benéfico, si redunda en un aumento de la producción en los niveles altos del sistema trófico: peces, por ejemplo. En cambio las altas concentraciones de sales nutritivas pueden acarrear consecuencias nocivas como, por ejemplo, la proliferación de algas (especialmente cianofitas), una reducción en la cantidad de oxígeno en el agua (anoxia) y, potencialmente, mortandad de peces.

Existen pruebas de que el desarrollo en Petén ha afectado los lagos y el proceso de eutroficación cultural ha comenzado. Por ejemplo, las poblaciones densas de algas ocurren cerca de la orilla del Lago Petén-Itzá, al oeste del camino a Flores, donde las aguas negras, ricas en nutrientes, entran en el lago. Además, las cianobacterias, capaces de fijar el nitrógeno, dominan el fitoplancton en la parte sur del lago (Brezonik y Fox 1974). Por la abundancia de cianofitas se infiere que el lago recibe fósforo antropogénico. Otra prueba la constituye un núcleo de sedimento obtenido en la bahía entre Flores y San Benito. Las medidas estratigráficas de los isótopos estables del nitrógeno (^{15}N) en la materia orgánica indican que las muestras más recientes están enriquecidas en ^{15}N. Es probable que este cambio refleje una presencia de despedicios humanos, rica en ^{15}N (Rosenmeier, en revisión), y que la contaminación en las regiones urbanizadas (e.g. Flores-Santa Elena-San Benito) esté afectando las poblaciones de peces. Cerca de Flores, muchos peces de la familia Cichlidae sufren de úlceras o tumores anormales y se han dado casos de muertes de "blancos" en 2001.

Durante el mes de agosto de 1999, había una impresionante proliferación de algas dentro de los Lagos Macanché y Salpetén. Los residentes aledaños a los lagos nos dijeron que muchos peces mueren cada año, particularmente durante el invierno del hemisferio norte, durante diciembre y enero. Este fenómeno puede ser natural y es factible que ocurra cuando el agua de los lagos profundos empieza a circular; pero también es posible que el impacto sobre las poblaciones de peces sea consecuencia de la eutroficación reciente. Durante el invierno, las aguas superficiales se enfrían y la columna de agua alcanza una condición isotérmica. Al mismo tiempo, las aguas del hipolimnio, que son anóxicas después del período prolongado de estratificación, empiezan a subir por causa de la circulación física. El oxígeno en las aguas superficiales se diluye y es causa de un estrés para los peces. El oxígeno puede disminuir aun más como consecuencia de los iones reducidos, como Fe^{+2} y H_2S, y aumentar la demanda de oxígeno biológico debido a la circulación invernal. La eutroficación cultural puede acrecentar el problema debido al incremento de la demanda de oxígeno biológico y químico, y acelerar una anoxia completa dentro del hipolimnio.

Los problemas de salud pública se vinculan a la eutroficación cultural de los lagos en Petén. El enriquecimento de las aguas es, en cierta medida, una consecuencia de la contaminación por deperdicios humanos y animales, que dispersan en el agua muchos organismos responsables de enfermedades. Entre las enfermedades que se encuentran en las aguas y que se transmiten por el mecanismo "fecal-oral", se incluyen la hepatitis (tipo A), la tifoidea y varias formas de diarrea causadas por agentes que incluyen bacterias (e.g. *E. coli*), amebas, flagelados y ciliados.

La calidad del agua en los lagos de Petén puede protegerse si las cuencas se manejan de manera prudente. Un método eficaz para reducir la contaminación con nutrientes y otros contaminantes es el tratamiento de las aguas negras, que conviene realizar en áreas urbanizadas como Flores, Santa Elena y San Benito. En otros lugares se puede prevenir la contaminación de aguas instalando fosas sépticas o construyendo letrinas. En algunos casos, es recomendable la transferencia del ganado fuera de la cuenca.

Es difícil evaluar la magnitud de los problemas por eutroficación o contaminación en los lagos de Petén sin un programa de monitoreo. Hasta ahora, el muestreo de los lagos no presta mucha atención a las fluctuaciones estacionales en variables como la temperatura, el oxígeno o los procesos biológicos, entre los que pueden incluirse el uso de nutrientes y la productividad primaria. El muestreo de los principales cuerpos de agua debe formar parte de un programa regular, capaz de discernir los cambios en la calidad del agua. Es muy importante establecer tal programa antes de que los lagos sufran mayor impacto antropogénico. De otro modo será difícil conocer las condiciones limnológicas naturales o establecer cuándo ha ocurrido el proceso de eutroficación. Sería ideal efectuar mensualmente el muestreo de cada lago, para establecer las variables limnológicas básicas, como temperatura, oxígeno, nutrientes (N, P), pH, conductividad, claridad (el disco Secchi), clorofila *a*, y composición de la comunidad de fitoplancton. También sería prudente hacer un análisis de las bacterias (coliformas). Es importante obtener muestras no sólo en los lagos que han sufrido impactos recientes, sino también en algunos de los lagos no perturbados. Estos sistemas pueden servir como "controles."

Se deben intentar otros estudios tendentes a garantizar que la gente de Petén pueda aprovechar los recursos sostentibles. Por ejemplo, a pesar de que el "blanco" (*Petenia splendida*) sirva de alimento en Petén, es poco conocido en sus poblaciones naturales, como tampoco se conoce su pesca en los lagos. El manejo de este recurso requiere investigaciones sobre la estructura de las poblaciones en los lagos, la condición de los peces, la situación ecológica, incluyendo la dieta y el grado de explotación del recurso por los peteneros.

El manejo prudente de las cuencas y lagos en Petén requiere de la solidaridad y cooperación de los residentes locales, los científicos y las instituciones gubernamentales. También demanda apoyo financiero para hacer posible la recolección y el análisis de los datos. Cuando los estudios se terminen, habrá necesidad de conseguir y mantener fondos para el monitoreo futuro de los lagos y para garantizar que los ecosistemas gocen de la protección necesaria contra los impactos negativos.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos la ayuda de la Dra. Margaret Dix, el Dr. Michael Dix, y la Dra. Marion Popenoe de Hatch, de la Universidad del Valle de Guatemala (UVG). Apreciamos mucho los esfuerzos de varios estudiantes y graduados de la UVG que nos acompañaron al campo en 1999 y 2002. Ellos incluyen Lucía Corral, Oscar Juárez, Gabriela Ponce, Rodolfo Valdéz, Julia Quiñónez, Arturo Godoy, Liseth Pérez, Laura Rodríguez, y Jacobo Blijdenstein.

REFERENCIAS

Basterrechea Díaz, M. 1988a. Limnología del Lago Petén Itzá, Guatemala. Revista de Biología Tropical 36:123-127.

Basterrechea Díaz, M. 1988b. Caracterización limnológica preliminar de 32 lagunas de Guatemala. Revista de Biología Tropical 36:115-122.

Binford, M.W. 1983. Paleolimnology of the Peten Lake District, Guatemala, I. Erosion and deposition of inorganic sediment as inferred from granulometry. Hydrobiologia 103:199-203.

Binford, M.W., M. Brenner, T.J. Whitmore, A. Higuera-Gundy, E.S. Deevey and B.W. Leyden. 1987. Ecosystems, paleoecology and human disturbance in subtropical and tropical America. Quaternary Science Reviews 6:115-128.

Brenner, M. 1978. Paleolimnological assessment of human disturbance in the drainage basins of three northern Guatemalan lakes. M.S. thesis, Univ. Florida, Gainesville. 128 p.

Brenner, M. 1983a. Paleolimnology of the Maya region. Ph.D. dissertation, Univ. Florida, Gainesville. 249 p.

Brenner, M. 1983b. Paleolimnology of the Peten Lake District, Guatemala II. Mayan population density and sediment and nutrient loading of Lake Quexil. Hydrobiologia 103:205-210.

Brenner, M. 1994. Lakes Salpeten and Quexil, Peten, Guatemala, Central America. P. 377-380, In E. Gierlowski-Kordesch and K. Kelts (eds.), Global Geological Record of Lake Basins , Vol. 1. Cambridge University Press.

Brenner, M., D.A. Hodell, J.H. Curtis, M. Rosenmeier, M.W. Binford, and M.B. Abbott. 2001. Abrupt climate change and pre-Columbian cultural collapse. Pp. 87-103, In V. Markraf (ed.), Interhemispheric Climate Linkages. Academic Press.

Brenner, M., D.A. Hodell, J.H. Curtis, M.F. Rosenmeier, F.S. Anselmetti, and D. Ariztegui. 2002. Paleolimnological approaches for inferring past climate change in the Maya region: recent advances and methodological limitations. In, A. Gómez-Pompa, M. F. Allen, S. Fedick & J. J. Jiménez-Osornio (Eds.), *Three Millennia at the Human-Wildland Interface*. The Haworth Press, New York.

Brenner, M., B.W. Leyden, and M.W. Binford. 1990. Recent sedimentary histories of shallow lakes in the Guatemalan savannas. Journal of Paleolimnology 4:239-252. Brenner, M., M.F. Rosenmeier, D.A. Hodell, and J.H. Curtis. 2002. Paleolimnology of the Maya Lowlands: long-term perspectives on interactions among, climate, environment, and humans. Ancient Mesoamerica 13:141-157.
Breznnik, P.L. and J.L. Fox. 1974. The limnology of selected Guatemalan lakes. Hydrobiologia 45:467-487.
Covich, A.P. 1976. Recent changes in molluscan diversity of a large tropical lake (Lago de Peten, Guatemala). Limnology and Oceanography 21:51-59.
Cowgill, U.M., and G.E. Hutchinson. 1963. Sex-ratio in childhood and the depopulation of the Peten, Guatemala. Human Biology 35:90-103.
Cowgill, U.M., G.E. Hutchinson, A.A. Racek, C.E. Goulden, R. Patrick, and M. Tsukada. 1966. The history of Laguna de Petenxil, a small lake in northern Guatemala. Memoirs of the Connecticut Academy of Sciences 17:1-126.
Curtis, J.H., M. Brenner, D. A. Hodell, R. A. Balser, G. A. Islebe, and H. Hooghiemstra. 1998. A multi-proxy study of Holocene environmental change in the Maya Lowlands of Peten, Guatemala. Journal of Paleolimnology 19:139-159.
Curtis, J.H., M. Brenner, and D.A. Hodell. 2001. Climate change in the circum-Caribbean (late Pleistocene-to-Present) and implications for regional biogeography. P. 35-54, In C.A. Woods and F.E. Sergile, Biogeography of the West Indies: Patterns and Perspectives, 2nd Edition. CRC Press, Boca Raton, FL.
Curtis, J.H., D.A. Hodell, and M. Brenner. 1996. Climate variability on the Yucatan Peninsula (Mexico) during the past 3500 years, and implications for Maya cultural evolution. Quaternary Research 46:37-47.
Deevey, E.S. 1978. Holocene forests and Maya disturbance near Quexil Lake, Peten, Guatemala. Polish Archives of Hydrobiology 25:117-129.
Deevey, E.S., M. Brenner, M.S. Flannery, and G.H. Yezdani. 1980a. Lakes Yaxha and Sacnab, Peten, Guatemala: Limnology and hydrology. Archiv für Hydrobiologie Supplement 57:419-460.
Deevey, E.S., M. Brenner, and M.W. Binford. 1983. Paleolimnology of the Peten Lake District, Guatemala III. Late Pleistocene and Gamblian environments of the Maya area. Hydrobiologia 103:211-216.
Deevey, E.S., G.B. Deevey, and M. Brenner. 1980b. Structure of zooplankton communities in the Peten lake district, Guatemala. P. 669-678, In W.C. Kerfoot (ed.), Evolution and ecology of zooplankton communities. Univ. Press New England, Hanover, NH, 793 p.
Deevey, E.S. and D.S. Rice. 1980. Coluviación y retención de nutrientes en el distrito lacustre del Peten central, Guatemala. Biotica 5:129-144.
Deevey, E.S., D.S. Rice, P.M. Rice, H.H. Vaughan, M. Brenner, and M.S. Flannery. 1979. Mayan urbanism: Impact on a tropical karst environment. Science 206:298-306.
Deevey, E.S., H.H. Vaughan and G.B. Deevey. 1977. Lakes Yaxha and Sacnab, Peten, Guatemala: planktonic fossils and sediment focusing. P. 189-196, In H.L. Golterman (Ed), Interactions Between Sediments and Fresh Water. Dr. W. Junk B.V. Publishers, The Hague.
Hodell, D.A., M. Brenner, and J.H. Curtis. 2000. Climate change in the northern American tropics since the last ice age: implications for environment and culture. P. 13-38, In D.L. Lentz (ed.), Imperfect Balance: Landscape transformations in the Precolumbian Americas. Columbia University Press, N.Y.
Hodell, D.A., M. Brenner, J. H. Curtis, and T. P. Guilderson. 2001. Solar forcing of drought frequency in the Maya lowlands. Science 292:1367-1370.
Hodell, D.A., J.H. Curtis, and M. Brenner. 1995. Possible role of climate in the collapse of Classic Maya civilization. Nature 375:391-394.
Islebe, G., H. Hooghiemstra, M. Brenner, J.H. Curtis, and D.A. Hodell. 1996. A Holocene vegetation history from low land Guatemala. The Holocene 6:265-271.
Leyden, B.W. 1984. Guatemalan forest synthesis after Pleistocene aridity. Proceedings of the National Academy of Sciences USA 81:4856-4859.
Leyden, B.W. 1987. Man and climate in the Maya lowlands. Quaternary Research 28:407-414.
Leyden, B.W., M. Brenner, and B.H. Dahlin. 1998. Cultural and climatic history of Cobá, a lowland Maya City in Quintana Roo, Mexico. Quaternary Research 49: 111-122.
Leyden, B.W., M. Brenner, D.A. Hodell, and J.H. Curtis. 1993. Late Pleistocene climate in the Central American lowlands. American Geophysical Union Geophysical Monograph 78:165-178.
Leyden, B.W., M. Brenner, D.A. Hodell, and J.H. Curtis. 1994. Orbital and internal forcing of climate on the Yucatan Peninsula for the past ca. 36 ka. Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology 109:193-210.
Leyden, B.W., M. Brenner, T.J. Whitmore, J.H. Curtis, D.R. Piperno, and B.H. Dahlin. 1996. A record of long- and short-term climatic variation from northwest Yucatan: Cenote San Jose Chulchaca. P. 30-50, In S.L. Fedick (ed.), The Managed Mosaic: Ancient Maya Agriculture and Resource Use. University of Utah Press, Salt Lake City.
Lundell, C.L. 1937. The vegetation of Peten. Carnegie Institution, Washington, D.C. 244 p.
Penados C., C.E. 1980. ¿Tendrá solución el problema del Lago Petén-Itza? Petén-Itza 21:9.
Rice, D.S. and P.M. Rice. 1990. Population size and population change in the Central Peten Lake Region, Guatemala. P. 123-148, In T.P. Culbert and D.S. Rice (eds.), Precolumbian population history in the Maya Lowlands. Univ. of New Mexico Press, Albuquerque.
Rice, D.S., P.M. Rice, and E.S. Deevey. 1983. El impacto de los Mayas en el ambiente tropical de la cuenca de los lagos Yaxhá y Sacnab, El Petén, Guatemala. American Indigena 43:261-297.
Rice, D.S., P.M. Rice, and E.S. Deevey. 1985. Paradise lost: Classic Maya impact on a lacustrine environment. P. 91-105, In M. Pohl (ed.), Prehistoric lowland Maya environment and subsistence economy. Peabody Museum Papers 77, Harvard Univ. Press, Cambridge, MA.
Rosenmeier, M.F., M. Brenner, W.F. Kenney, C.M. Taylor, and T.J. Whitmore. In revision. Recent eutrophication of Lake Petén Itzá, Guatemala: human impact on a large tropical lake. Hydrobiologia.
Rosenmeier, M.F., D.A. Hodell, M. Brenner, J.H. Curtis, J.B. Martin, F. Anselmetti, D. Ariztegui, and T.P. Guilderson. 2002a. Influence of vegetation change on watershed hydrology: implications for paleoclimatic interpretation of lacustrine $\delta^{18}O$ records. Journal of Paleolimnology 27:117-131.
Rosenmeier, M.F., D.A. Hodell, M. Brenner, J. H. Curtis, and T. P. Guilderson. 2002b. A 4000 year record of climate change and human disturbance from the southern Maya low lands, Peten, Guatemala. Quaternary Research, 57: 183-190.
Schwartz, N.B. 1990. Forest Society: A Social History of Peten, Guatemala. Univ. of Pennsylvania Press, Philadelphia.
Simmons, C.S., J.M. Tarano T., and J.H. Pinto. 1959. Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la Republica de Guatemala, Ministerio de Agricultura, Guatemala. 1000 p.
Vaughan, H.H., E.S. Deevey, and S.E. Garrett-Jones. 1985. Pollen stratigraphy of two cores from the Peten Lake District. P. 73-89, In M. Pohl (ed.), Prehistoric lowland Maya environment and subsistence economy. Peabody Museum Papers 77, Harvard Univ. Press, Cambridge, MA.
Vinson, G.L. 1962. Upper Cretaceous and Tertiary stratigraphy of Guatemala. American Association of Petroleum Geologists, Bulletin 46:425-456.
Whitmore, T.J., M. Brenner, J.H. Curtis, B.H. Dahlin, and B.W. Leyden. 1996. Holocene climatic and human influences on lakes of the Yucatan Peninsula, Mexico: an interdisciplinary, palaeolimnological approach. The Holocene 6:273-287.
Wiseman, F.M. 1978. Agricultural and historical ecology of the Maya lowlands. P. 63-115, In F.D. Harrision and B.L. Turner II (eds.), Prehispanic Maya Agriculture. Univ. of New Mexico Press, Albuquerque.

brenner@ufl.edu

LAS FLORES EN EL POPOL VUH

Susan D. Gillespie* y Ana Lucrecia de MacVean,
Herbario, Instituto de Investigaciones

INTRODUCCION

El *Popol Vuh*, épica narrativa de los Quichés, es considerado por muchos el "libro nacional de Guatemala". Escrito en el idioma Quiché en el siglo XVI, sobrevive gracias a dos copias realizadas, a principios del siglo XVIII en Chichicastenango, por el Fraile Dominico Francisco Ximénez (Estrada Monroy, 1973; Ximénez, 1977). Este documento es la más completa historia de la creación del mundo y los humanos según las creencias mayas prehispánicas. También incluye detalles de eventos históricos de los quichés y otros grupos étnicos del altiplano antes de la invasión española y del establecimiento de un gobierno colonial comandado por Pedro de Alvarado. El descubrimiento de la transcripción de Ximénez a mediados del siglo XIX despertó el interés de muchos estudiosos y ha cautivado a un público amplio. Las hazañas de los "héroes gemelos" que fueron enviados por los dioses a ayudar en la creación de la humanidad, a derrotar las fuerzas del caos, son historias que siguen entusiasmando a los lectores de hoy. El *Popol Vuh* ha sido traducido a más de 30 lenguas o idiomas y es uno de los mejores ejemplos de la literatura indígena americana.

Adicionalmente a la información que el *Popol Vuh* presenta sobre la religión e historia de los mayas de Guatemala, también provee datos valiosos con respecto al mundo natural o "etnoecología" del área. Al examinar cuidadosamente los detalles de las plantas, animales y diversos habitats que están inmersos en las historias relatadas en el texto, se puede tratar de reconstruir la manera cómo los Quichés entendían y utilizaban el mundo natural que les rodeaba. También se pueden obtener nuevas pautas acerca de las hazañas de los héroes gemelos, incluyendo simbología y lugares importantes por analizar. Sin embargo, existen muchas polémicas sobre la forma de interpretación de las historias y, más importante aun, sobre el uso de los recursos, en especial las plantas. En este trabajo se propone una identificación de las plantas utilizadas por los quichés incluidas en el episodio de los héroes gemelos.

Los héroes gemelos

Este pasaje es rico en descripción de los elementos naturales y relata el viaje que los héroes gemelos, Hunahpú e Xbalanqué, realizan al ultramundo (Xibalbá) (Estrada Monroy, 1973:135-139):

> Los héroes gemelos deben compensar su pérdida en un juego de pelota a ser jugado con los Señores de Xibalbá. Los Señores deciden que el pago debe ser en la forma de cuatro vasijas de flores. Estas flores crecen en un huerto que pertenece a los jefes de los Señores, 1 Muerte y 7 Muerte, y que está resguardado por dos pájaros. Adrede, los gemelos pierden el juego por lo cual tienen que traer las vasijas con cuatro tipos de flores a la mañana siguiente. Sin embargo, son enviados a pasar la noche en la Casa del Cuchillo, *Chayim Ja*, donde se espera que mueran cortados por los cuchillos. A pesar de que los hermanos logran prevenir que los cuchillos los ataquen, aún les queda la tarea de colectar las flores para los Señores de Xibalbá. Para esto, los héroes ordenan a los zompopos que vayan y corten las flores. Los zompopos logran cortar las flores sin ser vistos por los pájaros guardianes, los cuales pasan todas las noches cantando. Los pájaros no se percatan de que los zompopos les mordisquean las alas y colas. A la mañana siguiente los héroes gemelos presentan a los Señores de Xibalbá la labor requerida: cuatro vasijas llenas de flores que han sido robadas de su propio jardín. En lugar de que los hermanos sean cortados por los Cuchillos, los pájaros y las flores son cortadas por los zompopos. Los Señores de Xibalbá, molestos por lo sucedido, mandan a que les partan la boca a los pájaros guardianes.

*Departamento de Antropología de la Universidad de Florida

Muchos traductores e intelectuales (Edmonson, 1971; Estrada Monroy, 1973; Recinos, 1950; Schultze Jena, 1972; Tedlock, 1996) que han estudiado el *Popol Vuh* han tratado de identificar qué clase de flores eran, los pájaros que las cuidaban y los insectos que las colectaron. Se ha tenido más éxito en identificar los animales que las plantas. En el caso de las plantas, aunque no están completamente identificadas, existe suficiente información para sugerir que forman un grupo etnotaxonómico o categoría de plantas que son conocidas por los relatores u oyentes de la historia de los héroes gemelos. Empezamos, pues, a intentar la identificación de los pájaros e insectos ya que están asociados simbólica y ecológicamente al grupo etnotaxonómico de las plantas con flores.

Los pájaros guardianes

Existen dos tipos de pájaros en la historia del *Popol Vuh* que se pueden identificar debido a que se incluye su canto, el cual es igual al nombre del pájaro en sí. Sus cantos, incluidos en el manuscrito como *Xpurvuvec* (xpurpuwek, perpuwaq en quiché moderno) y *Puhuyú* (pujuyu) (Tedlock, 1996:274). Estos nombres también se mencionan juntos en otros documentos que indican que estos dos pájaros estaban naturalmente asociados uno con el otro (Recinos, 1950:147). Algunos estudiosos han propuesto una o varias clases de buhos (tecolotes, lechuzas) debido a la actividad nocturna de estas criaturas y su asociación con el inframundo (Edmonson, 1971:118; Estrada Monroy, 1973:276-277; Recinos, 1950:147).

Sin embargo, otros traductores han presentado evidencia de que los pájaros pertenecen a la familia Caprimulgidae (incluyendo los géneros *Caprimulgus* y *Nyctidromus*). Estos son conocidos como chotacabras (Recinos, 1950:147; Schultze Jena, 1972:263,298; Edmonson, 1971:118; Tedlock, 1996:274-275). En Europa y otros países se conocen también por este nombre o por su género *Caprimulgus*. Los caprimúlgidos incluyen especies también conocidas en Guatemala como tapacaminos (Land, 1970). El nombre puhuyú en quiché (equivalente a Pu'huy en maya yucateco) es otro nombre de un pájaro de la familia Caprimulgidae (Barrera Vasquez, 1980:672). Muchos de los llamados "búhos" en mucha de la literatura folklórica de Centroamérica y Suramérica, son probablemente los tapacaminos también (Lévi-Strauss, 1988:38).

Adicionalmente, Lévi-Strauss (1988) observó que la característica de "boca partida" de los pájaros que se relata en la historia del *Popol Vuh* se repite en varios mitos suramericanos que incluyen a los tapacaminos. A pesar de que la identificación parece cierta, se puede adquirir más información en el episodio mencionado si uno compara éste con otros mitos y con información general referente a los Caprimulgi. Como los búhos, los tapacaminos o chotacabras y especies similares son nocturnos, lo cual evidencia que ellos resguardaban las flores durante la noche. También son insectívoros, aunque en la historia no se percatan de los zompopos que finalmente les comen las alas y cola. Esto puede servir para explicar el colorido punteado y con bandas que muchos tapacaminos tienen en su plumaje (Tedlock, 1996:275). Asímismo, tanto en Europa como en América, a estos pájaros se les asocia con elementos negativos como celos, glotonería, maldad y muerte. En Europa son llamados chupacabras o chotacabras debido a la creencia folklórica de que succionan la leche de las cabras y dejan vacías sus ubres (Lévi-Strauss, 1988:35). Los pájaros en el *Popol Vuh* no pueden llevar a cabo su trabajo porque pueden ser consumidos por su propio canto. En Chiapas, aún hoy, son considerados mensajeros de las brujas (Laughlin, 1975:126,182). Toda esta información apunta a que sean estos tapacaminos los que forman parte del episodio de las flores de los Señores de Xibalbá.

Los zompopos

Existen dos nombres de hormigas que interactúan con los gemelos en el episodio del corte de las flores cuidadas por los tapacaminos. Estos dos son llamados *chai zanic (chay sanik)* y *chequen zanic (ch'eken sanic)*. Estos epítetos posiblemente se refieren a la misma especie de zompopo (Tedlock, 1996:121) *Chay* se refiere a cuchillo o cortar (hay que recordar que los gemelos pasaron la noche en la "Casa de los Cuchillos," (*Chayim Ja*). El Calepino de la lengua cakchiquel de Fray Francisco de Varea (1699) se refiere a las hormigas que caminan en grupos como *je chay* (Tedlock,1996:123). Este diccionario también menciona que *nimaq ch'eken* significa zompopo (Butler, 1997:426). Tedlock (1996:274) hace notar que su informante Maya Quiché, Andrés Xiloj, identificó *ch'eken sanik* como zompopos y que éstos solamente se encontraban en las tierras bajas. Los insectos del género *Atta*, llamados zompopos, se encuentran en Guatemala, de 0 a 1600 metros sobre el nivel del mar (msnm).

A pesar de que el *Popol Vuh* probablemente se escribió en la ciudad del altiplano llamada Utatlán, cerca de Chichicastenango (lugar donde Fr. Ximénez copió el manuscrito), los zompopos dan un contexto ecológico diferente y sugieren que el episodio de los héroes gemelos se llevó a cabo en las tierras bajas,

denominadas "tierra caliente". Esta información coincide con otras sugerencias que Xibalbá, el inframundo, no era simplemente un lugar supernatural que existía literalmente debajo de la superficie de la tierra. La percepción que los Quichés tenían de Xibalbá como el anti-mundo pudo haber sido basada en una región real, ecológicamente diferente a las montañas, sugieriendo las tierras bajas de Guatemala.

Identificación de las flores

Identificar las plantas que fueron robadas por los zompopos para entregarlas a los gemelos ha sido la parte más difícil. Los Señores de Xibalbá pidieron cuatro vasijas (*tzel*) de flores (*kotz'i'j*). Cuando los gemelos preguntaron cuáles eran las flores que debían traer, los Señores de Xibalbá especificaron cuatro tipos de flores. La traducción de esta parte del texto del *Popol Vuh* ha sido motivo de discrepancia entre los intelectuales. Sin embargo, hay muchos indicios que nos pemiten sugerir cuáles son las flores representadas.

Muchos traductores, preocupados por identificar las plantas, se han concentrado en la descripción inicial de los cuatro recipientes de flores realizada por los Señores de Xibalbá. Ni en su traducción (Estrada Monroy, 1973:135) ni en su propia versión (Ximénez, 1977:31) Fray Ximénez identificó las cuatro flores, pero incluyó lo que el creía eran los nombres en Quiché: *Caca Muchih, Zaqui Muchih, Cana Muchit, Carinimac*. Algunos traductores contemporáneos han sugerido que la descripción de las plantas aparece en forma de cuarteto compuesto por cuatro líneas paralelas (Sam Colop, 1999:17). El Cuadro 1 muestra, en la columna de la izquierda, la ortografía original dada por Ximénez (Schultze Jena, 1972:78), la cual incluye palabras según él cree corresponden a las cuatro flores. En la columna derecha está la versión ortográfica moderna.

Cuadro 1. Nombres de las cuatro flores mencionadas en el episodio de los héroes gemelos, *Popol Vuh*.

Versión según Ximénez (Schultze Jena, 1972)	Versión actual (Sam Colop, 1999)
Hu ticab caca muchih	*Ju tiq'ab' kaqa muchij*
Hu ticab zaqui muchit	*Ju tiq'ab' saqi muchit*
Hu ticab cana muchit	*Ju tiq'ab' q'ana muchit*
Hu ticab carinimac	*Ju tiq'ab' k'u ri nima'q*

Cada línea del cuarteto empieza con *hu* (*ju*), abreviatura de *hun* (*jun*) que representa el número uno. Tedlock (1996:274) sugiere que tiq'ab' es un clasificador numérico que, en este caso, se refiere a una colmada de vasija. Las tres primeras vasijas van acompañadas por un color: rojo (*kaqa*), blanco (*saqi*) y amarillo (*q'ana*). Seguido a esto se encuentra la palabra *muchih* o *muchit*. La última línea difiere en que no hace referencia a ningún color.

Identificación de las plantas como chipilín

Muchos traductores, siguiendo las interpretaciones de Ximénez, consideran que las tres primeras plantas son llamadas *muchih* o *muchit* y que solamente se distinguen por su color (Edmonson, 1971:116; Estrada Monroy, 1973:276; Recinos, 1950:145; Schultze Jena, 1972:257). A pesar de que Ximénez no tradujo la palabra *muchih* en el *Popol Vuh*, su diccionario (Ximénez, 1985) incluye la palabra *much* (*much'*) y la describe como una planta leguminosa comúnmente conocida como chipilín (*Crotalaria longirostrata*). Esta es una planta comestible, importante aun ahora; se cocina y come como verdura o sirve para dar sabor a diversos platillos. Crece de forma silvestre o se cultiva en huertos familiares (Standley y Steyermark, 1946). Como el cuarteto de líneas termina en *carinimac* en posición paralela a *muchit*, se ha especulado que es una flor diferente que muchos traductores han sido incapaces de identificar. Estrada Monroy (1973:276) sugiere que se trata de una planta "parásita" conocida como pie de gallo (planta epífita de la familia Bromeliaceae). Sin embargo, la identificación de la planta chipilín, incluida en las tres primeras vasijas presenta el problema de que ella típicamente posee flores amarillas, no rojas ni blancas (Standley y Steyermark, 1946).

Adicionalmente, otros traductores han argumentado de que la palabra *muchih* o *muchit* no es un nombre que denomina la planta, sino que está basado en un verbo que, de alguna manera, se refiere a la calidad de las flores. Tedlock (1996:121) piensa que se debe leer *muchik*, indicando la acción de partir o despedazar los pétalos de las flores, llevada a cabo por los zompopos. Sam Colop (1999:98) similarmente propone que el verbo *much'u* era el que se mencionó. *Much'u* significa cortar en pedazos, desmenuzar o amontonar, lo cual también describe la forma en que se aglomeraron las flores en las vasijas. El diccionario de Ximénez (1985:395) incluye el verbo *muchih* y lo define como "coger como con tres dedos cacao; y hacer montoncitos". En el caso de la cuarta planta se incluye la palabra que ahora se lee como *nima'q* definiéndolo como "grande". Tedlock (1996:121)

prefiere usar la palabra "entero" en lugar de "grande" para distinguir la cuarta línea de las otros conjuntos de pétalos (*muchik*). Esta nueva interpretación se puede resumir así: una vasija de pétalos rojos desmenuzados (o amontonados), una vasija de blancos, una de amarillos y una de grandes. Esta traducción es más exacta pero nos deja las plantas sin identificación.

No obstante, el *Popol Vuh* nos da más señales con respecto de las flores. Los zompopos se describen cortando flores en árboles o colectándolas debajo de ellos. Por lo tanto, como el texto sugiere, al menos alguna de las flores (y posiblemente todas) sea de árboles, ya que son flores las que se encuentran tapizando el suelo al pie de aquéllos. Adicionalmente, los árboles se encontraban en la huerta de 1 Muerte y 7 Muerte, lo que sugiere que eran árboles que estaban juntos y que tenían algún valor. El hecho de que las flores constituyeran un premio sugiere que los árboles eran valiosos por sus flores y no sólo por su fruto o madera. El hecho de que los zompopos habiten en la bocacosta indica que los árboles crecían en tierra caliente. Finalmente, el hecho de que las flores sean referidas como grupo de cuatro (rojas, blancas, amarillas y las grandes) indica que forman un conjunto etnotaxonómico, que pudo haber sido conocido por los mayas quichés del siglo XVI, aunque en el texto no se mencionan sus nombres comunes.

Agrupación de las flores

Para continuar con la discusión de los datos que el *Popol Vuh* nos da es necesario llevar a cabo una investigación de la simbología y ecología de las agrupaciones de plantas, específicamente los árboles con flores. Una buena cita para buscar esta información se encuentra en el capítulo de los árboles en la *Historia Natural del Reino de Guatemala*, escrita también por Fray Ximénez (1967); allí describe muchas plantas útiles, incluyendo árboles. A pesar de que el capítulo está dividido en párrafos para cada planta, existe uno en donde Ximénez enumera seis plantas, sugiriendo que forman un grupo. Estas plantas son: cordoncillo, xuchipate, orejuela, cintule, tule y cibac. A continuación se transcribe el párrafo:

> "Este es un arbolito que hay en tierra muy caliente, y de ello hacen los indios las cercas de sus solares, que huele mucho y echa una espiguilla que parece cordoncito, y de ahí se le dá el nombre. Usan de estos las mugeres, esta tierra, para bebidas para componer el estómago y para lo mismo usan de xuchipate, orejuela que es una flor que da quatro hojas gruesas, y revueltas como una oreja y de ahí se le da el nombre, y cintule, que es raiz de un género de tule o eneas (aneas), de los muchos en que se divide el tule de que se hacen unos petates gruesos que a los pobres les sirven de colchón. Y otro de cuya cáscara que hace tres esquinas y de cada una sale una hoja. De que se hacen petates, o esteras, así medianas blancas, como grandes, y pintadas de blanco, colorado, y negro, muy hermosas, para estrados e iglesias."

La descripción nos demuestra que estas seis plantas conforman dos grupos de tres, con diferentes usos. El primero, el cordoncillo, es usado para cercar el solar o huerto, especialmente en tierra caliente, así como para dar sabor a una bebida. El xuchipate y orejuela también son empleados en bebidas medicinales. El el siguiente grupo, las tres son de la familia Cyperaceae y se emplean para hacer petates, para sentarse y dormir. Este grupo no tiene flores vistosas y no son árboles. Adicionalmente, la planta llamada suchipaite (posible equivalente de xuchipate de Ximénez) es una Cyperaceae y también se conoce como sivac (*sib'ak*). Las raíces de esta planta son la base de una bebida huehueteca que incluye atol de maíz y es sazonada con semillas tostadas de zapote (Standley y Steyermark, 1958). La palabra xuchipate proviene del Náhuatl *xochitl-patli*, y significa literalmente "flor medicina" y probablemente se usó para hacer referencia a una gran variedad de plantas medicinales. La planta llamada cibac (*zibac, sib'ak*) es importante en la historia del *Popol Vuh* ya que fue usada como "madera" para hacer a las mujeres, en el segundo intento de creación de humanos; los hombres en cambio, fueron hechos de la madera del árbol de pito, *tz'ite*, *Erythrina berteroana*, (Fabaceae).

Las flores que dan sabor al chocolate

Las tres plantas que se mencionan en el primer grupo son las que más nos llaman la atención, ya que probablemente fueron sembradas juntas en el solar y se usaban para dar sabor a bebidas que las mujeres preparaban. La primera y tercera planta tienen flores que forman parte importante del complejo de flores aromáticas usadas para dar sabor a la bebida "chocolate", hecha con cacao. Fray Ximénez no lo mencionó, pero otras fuentes indican que un conjunto de flores (cordoncillo, orejuela y vainilla) era usado para sazonar el chocolate en Guatemala y México, procedimiento que era conocido en toda el área y probablemente constituía un antiguo grupo etnotaxonómico (Gage, 1958:154; Sahagún, 1950-82:Libro 10:93). Entre los aztecas, el vendedor de grano

de cacao también vendía las plantas usadas para dar sabor al cacao, y éstas eran exactamente las mismas que se usaban para dar sabor al tabaco (Sahagún, 1950-82:libro 8:67 Libro 10:88;1956:II:325).

El cacao, especialmente el elaborado con granos de *Theobroma cacao*, era una bebida altamente codiciada. Tenía usos medicinales y rituales y desempeñaba un papel importante en las comidas ceremoniales. Los árboles se han cultivado durante muchos años en las regiones tropicales, principalmente; en Guatemala se ha cultivado de 0 a 450 metros msnm. El cacao cultivado en la costa del Pacífico, en la región llamada Soconusco, era ampliamente comercializado y tuvo una gran demanda durante el período prehispánico. Las flores se usaban para dar sabor al chocolate y crecían en tierra caliente(Figura 1A y B).

La primera planta mencionada por Ximénez, cordoncillo, es del género *Piper* (Piperaceae). En Náhuatl se le llama *mecaxochitl* (flor de cordón). Estas flores crecen en espigas blanquecinas o amarillentas, que asemejan cordoncitos. Las espigas secas de este árbol/arbusto aún se venden en mercados como remedio casero (Standley and Steyermark, 1952). Sahagún (1950-82:Libro 11:192) menciona que el *mecaxochitl* mexicano crece en tierra caliente, tiene aroma agradable y es empleado en medicina. Francisco Hernández (1959:Libro 5:245-6) describe en el siglo XVI que esta planta crece en ambientes húmedos y calientes y que se emplea para curar los riñones, la vejiga y otros males. La utilizan especialmente los guatemaltecos (Figura 2).

La planta llamada orejuela es un árbol de la familia de las anonas (*Cymbopetalum penduliflorum*, Annonaceae). Ximénez, en el texto incluido en este artículo, nos indica que es una flor verde amarillenta, con pétalos gruesos y grandes que semejan la forma de una oreja. Los aztecas la llamaban *teonacaztli* u "oreja divina" o *xochinacaztli* "flor oreja". Sahagún, (1950-82:Libro 11:192) menciona esta planta inmediatamente después de la descripción del árbol de cacao; dice que las flores son agregadas a esta bebida para darle un agradable y distintivo aroma. El nombre en Quiché es *muc* y el diccionario de Ximénez (1985) la incluye como *muc zi cahan* lo cual significa "flores que echan en el chocolate como orejuela". El *muc* es un árbol que crece en bosques húmedos a una altura de 800 msnm o menos. Se reporta su presencia en Petén, Alta Verapaz, Izabal y Huehuetenango. Los pétalos ya secos son aromáticos y aún se venden en los mercados de Centro América; los de Guatemala probablemente provienen de las tierras bajas de Alta Verapaz y Petén (Standley y Steyermark, 1946). Las flores secas aún se muelen y se agregan a bebidas tradicionales como el pinol, tal como lo hacían en el pasado para dar sabor al chocolate. En el siglo XVI, Hernández (1959:II:Libro 13:67) exaltaba las cualidades de esta aromática flor que servía para curar una serie de enfermedades (Figura 3).

Otro curioso árbol con flor mencionado frecuentemente en relación con la orejuela, o sustituyéndola en darle el sabor a la bebida de chocolate y como medicina, es el *canac* o *Chiranthodendron pentadactylon*. Este árbol pertenece a la familia del cacao (Sterculiaceae). Los Aztecas lo llamaban *hueynacaztli* que se traduce "gran oreja". Su flor (cáliz) es roja, muy grande (más de 5 cm) y constituye una buena opción para la última especie de las cuatro flores mencionadas en el *Popol Vuh* ("la grande"). Sin embargo, esta planta tiene otro nombre común importante que compara la forma de las partes reproductivas de la flor más con una mano que con una oreja. Se conoce como mano de mico, árbol de manitas y *macpalxochitl* ("flor mano" en Náhuatl). En quiché se conoce como *q'anaq'* (*q'ana* significa amarillo) (Edmonson, 1965:96). El cáliz es rojo intenso y semeja a una mano o pezuña de un animal (Figura 4). Estos árboles abundan en los bosques mixtos húmedos de montaña, a altitudes de 2000 msnm o más, y se encuentran en las faldas de los volcanes Agua, Acatenango, Tolimán y San Pedro. A pesar de no ser plantas de bocacosta, la forma peculiar de la planta puede ser razón por la cual tiene relevancia religiosa entre personas. Se sabe que la flor y su néctar se ha colectado para medicina (Standley and Steyermark, 1949).

La última planta que integra este complejo de flores usadas para dar sabor al chocolate es la vainilla (*Vanilla planifolia* y *V. fragans*, de la familia de las orquídeas (Orchidaceae). Es una enredadera que crece en tierras calientes, a elevaciones hasta 800 msnm (Ames y Correll, 1985; MacVean, 1995). A pesar de que muchas fuentes indican que la flor es la que se agrega al chocolate, es realmente el fruto en forma de vaina alargada el que se emplea para dar sabor y aroma (Hernández, 1959:II:Libro18:161-2). Los aztecas llamaban a esta planta *tlilxochitl* "flor negra" por el color de la vaina al secarse (Sahagún, 1950-82:Libro 11:198). La vainilla se empleaba igual que el cordoncillo, o en sustitución del cordoncillo en la elaboración del chocolate. La flor de la vainilla es grande y vistosa, amarilla pálida y, a pesar de que dura solamente un día, tiene un perfume delicioso, lo que sugiere que podría haber sido empleada en el pasado para dar sabor (Figura 5A y B).

Adicionalmente al complejo de plantas mencionadas para dar sabor al chocolate, existe información del siglo XVI en México que nos indica que hay más árboles usados para este fin y para dar

Figura 1 A. Dibujo del cacao *Theobroma cacao*, Sterculiaceae (segundo de izquierda a derecha) tomado del Manuscrito Badiano, 1552. (Emmart, 1940; Lámina

Figura 1B. Hojas y fruto de *Theobroma cacao*, Sterculiaceae

Figura 2. Hojas e inflorescencia de flor de cordón, *Piper* sp., Piperaceae.

Figura 3. Pétalos secos de muc, *Cymbopetalum penduliflorum*, Annonaceae. Estos pétalos, comprados en el mercado de Cobán, se usan para dar sabor a diversos platos caseros.

Figura 4. Flor de canac o árbol de manitas, *Chiranthodendron pentadactylon*, Sterculiaceae. Nótese la semejanza de los cinco estambres con la forma de los cinco dedos de una mano o pezuña. En Guatemala esta planta es abundante arriba de los 2,000 msnm en los volcanes Agua, Acatenango, San Pedro y Tolimán.

Figura 5A. Dibujo de la vainilla, *Vanilla* sp., Orchidaceae (primero de izquierda a derecha). El segundo es una representación del muc, *Cymbopetalum penduliflorum*, Annonaceae. Tomado del Manuscrito Badiano, 1552 (Emmart, 1940; Lámina 104, pag. 188).

Figura 5B. Parte de la planta enredadera *Vanilla* sp., Orchidaceae. Esta fragante flor dura solamente un día y luego se marchita. Al ser fertilizada la flor, crece una vaina aromatica. De ésta se obtiene la vainillina.

sabor a otras bebidas. Estas identificaciones se encuentran en Hernández 1959, Sahagún (1950-82:Libro11), Pennington y Sarukhan 1968, e incluyen los siguientes árboles: *cacahoaxochitl* o flor de cacáhoatl (*Quararibea funebris*, Bombacaceae), *cacaloxochitl* o flor de cuervo (*Plumeria rubra*, Apocynaceae), y *yolaxochitl* o flor de corazón (*Talauma mexicana*, Magnoliaceae). Estas plantas también tienen otros usos comestibles, medicinales, rituales y ornamentales.

CONCLUSIONES

Una vez establecido que las flores solicitadas por los Señores de Xibalbá no eran chipilín, como popularmente se creía, es evidente que los autores y traductores recientes no han tratado de especificar una identificación. Sin embargo, se sabe por la historia en su contexto etnoecológico que las flores usadas en este pasaje del *Popol Vuh* provienen de árboles. También se conoce que las flores, que eran recursos importantes, usualmente crecían juntas o se usaban conjuntamente y constituían grupos etnotaxonómicos (ver Breedlove y Laughlin, 2000 para ejemplos). Es muy probable que las flores que crecían en la huerta de Xibalbá formaran uno de estos grupos. El que los zompopos cortaran las flores también nos indica que el hábitat probable es el de tierra caliente.

A pesar de que no podemos estar seguros de que las flores pedidas por los Señores de Xibalbá sean las que comúnmente se usen para dar sabor al chocolate, se puede observar el traslape entre las descripciones cortas del *Popol Vuh* y las características

naturales de éstas. Pautas adicionales existen en otras historias del manuscrito quiché que merecen atención. El cacao, en sí, (*Theobroma cacao*; kako en Quiché) y su pariente cercano, el pataxte (*T. bicolor*; peq en Quiché), son descubiertos por los dioses en una montaña, en donde también se encuentran el maíz amarillo y blanco, junto con muchas frutas de tierra caliente tales como zapote, chirimoya, jocote, nance y matasano (Edmonson, 1971:147). Se mencionan también en el *Popol Vuh* muchos árboles que proveen sombra al cacao, necesaria para su buena sobrevivencia. Estos árboles se conocen como "madres de cacao" e incluyen el nance (*Byrsonima crassifolia*, Malpighiaceae) el yaite, canté o palo de ratón (*Gliricidia septum*, Fabaceae). Ambos cumplen papeles importantes en las historias del *Popol Vuh*. Uno debe considerar que, de acuerdo con Ximénez, la palabra *muchih* o *muchit* usada para describir a las flores, es un verbo que se refiere al cacao "coger como tres dedos cacao; y hacer montoncitos". Es posible que, en todas estas formas indirectas de hacer referencia al cacao, estas plantas estuvieran asociadas a él por su cultivo, alimento y medicina.

Cuando se tenga en cuenta la ecología, funcionalidad y simbolismo de estas plantas y animales en el *Popol Vuh*, será posible identificarlas con más exactitud y se podrá entender cómo contribuyen al contexto etnoecológico de los sucesos importantes de las narrativas. Podremos así contribuir claramente a la clasificación etnotaxonómica del mundo natural de los quichés y otros pueblos mayas.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Karla Cardona de la Biblioteca Shook su ayuda en facilitarnos varios manuscritos antiguos. También agradecemos al Lic. Enio Cano, al Dr. Jack Schuster, a la Dra. Marion Popenoe de Hatch y al Dr. Charles MacVean sus comentarios al manuscrito.

BIBLIOGRAFIA

Ames, O., y D. S. Correll. 1985. **Orchids of Guatemala and Belize.** Dover Publications, New York. 779 pp.

Barrera Vásquez, A. *et al.* 1980. **Diccionario maya Cordemex**. Ediciones Cordemex, Merida.

Breedlove, D. E., y R. M. Laughlin. 2000. **The flowering of man: a tzotzil botany of Zinacantán**. Smithsonian Institution Press, Washington, DC.

Butler, J. E. (ed.) 1997. **Calepino en lengua cakchiquel, Fray Francisco de Varea (1699).** Edición original y actualizada. Universidad Mariano Gálvez de Guatemala.

Edmonson, M. S.1965. **Quiche-English dictionary**. Middle American Research Institute Publication 30, New Orleans.

Edmonson, M. S. 1971. **The book of counsel: the Popol Vuh of the quiche maya of Guatemala**. Middle American Research Institute Publication 35, New Orleans.

Emmart, E. W. 1940. **The Badianus manuscript, an aztec herbal of 1552.** Johns Hopkins Press, Baltimore. 341 pp.

Estrada Monroy, A. 1973. **Popol Vuh, traducido de la lengua quiché a la castellana por el R. P. fray Francisco Ximénez** . Edición facsimilar. Editorial José de Pineda Ibarra, Guatemala. [1701-03]

Gage, T. 1958. **Travels in the New World**. Thompson, J. E. S. (ed.). University of Oklahoma Press, Norman. [1648]

Hernández, F. 1959. **Historia natural de nueva españa**. Vols. 2 y 3 de **Obras completas**, Rojo Navarro, J. (trad.). Universidad Nacional de México, México. [1571-76]

Land, H. 1970. **Birds of Guatemala.** Livingstone Publishing Company, Pennsylvania. 381 pp.

Laughlin, R. M. 1975. **The great tzotzil dictionary of San Lorenzo Zinacantán**. Smithsonian Institution Press, Washington D. C.

Lévi-Strauss, C. 1988. **The jealous potter**. Chorier, B. (trad.). University of Chicago Press, Chicago.

MacVean, A. L. 1995. **Diversidad y densidad de plantas con potencial de uso sustentable en el bosque húmedo tropical de Petén, Guatemala**. Tesis de Licenciatura. Facultad de Ciencias y Humanidades, Universidad del Valle de Guatemala. 87 pp.

Pennington, T. D., y J. Sarukhan. 1968. **Arboles tropicales de México**. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales y Organización de las Naciones Unidas, México.

Recinos, A. 1950. **Popol Vuh: The sacred book of the ancient quiché maya**. Goetz, D. y S. G. Morley (trads.). University of Oklahoma Press, Norman.

Sahagún, Fr. B. de. 1950-82. **Florentine Codex: general history of the things of New Spain**. 12 vols. Dibble, C. E., y A. J. O. Anderson (eds. y trads). School of American Research and the University of Utah, Santa Fe. [1575-80]

Sahagún, Fr. B. de. 1956. **Historia general de las cosas de nueva españa**. 4 vols. Garibay K., A. M. (ed.). Editorial Porrúa, México. [1575-80]

Sam Colop, L. E. 1999. **Popol Wuj: versión poética k'iche'**. Cholsamaj, Guatemala.

Schultze Jena, L. 1972. **Popol Vuh: das heilige Buch der Quiché-Indianer von Guatemala**. Verlag W. Kohlhammer, Stuttgart.

Standley, P. C. y J. A. Steyermark. 1946. **Flora of Guatemala**. Volume 24, part V. Serie Fieldiana del Chicago Natural History Museum. Chicago.

Standley, P. C. y J. A. Steyermark. 1946. **Flora of Guatemala**. Volume 24, part IV. Serie Fieldiana del Chicago Natural History Museum. Chicago.

Standley, P. C. y J. A. Steyermark. 1949. **Flora of Guatemala**. Volume 24, part VI. Serie Fieldiana del Chicago Natural History Museum. Chicago.

Standley, P. C. y J. A. Steyermark. 1952. **Flora of Guatemala**. Volume 24, part III. Serie Fieldiana del Chicago Natural History Museum. Chicago.

Standley, P. C. y J. A. Steyermark. 1958. **Flora of Guatemala**. Volume 24, part I. Serie Fieldiana del Chicago Natural History Museum. Chicago.

Tedlock, D. 1996. **Popol Vuh: the mayan book of the dawn of life**. Ed. rev. Simon y Schuster, New York.

Ximénez, Fr. F. 1967. **Historia natural del reino de Guatemala**. Editorial José de Pineda Ibarra, Guatemala. [1722]

Ximénez, Fr. F. 1977. **Historia de la provincia de San Vicente de Chiapa y Guatemala de la orden de predicadores**. Sociedad de Geografía e Historia de Guatemala, Guatemala. [1715-1727]

Ximénez, Fr. F. 1985. **Primera parte del tesoro de las lenguas cakchiquel, quiché y zutuhil, en que las dichas lenguas se traducen a la nuestra, española**. C. Sáenz de Santa María, ed. Tipografía Nacional, Guatemala. [ca. 1701]

sgillesp@anthro.ufl.edu
amacvean@uvg.edu.gt

LA CULTURA DE EVALUACION EN EL AMBITO UNIVERSITARIO GUATEMALTECO

Enrique Mencos Mendizábal

Hoy en día parece haber un acuerdo general entre todas las partes interesadas acerca de la necesidad de evaluar cada fase del proceso educativo. Con tal propósito, se somete frecuentemente a evaluación el desempeño de los estudiantes y de los catedráticos.

Sin embargo, la experiencia nos muestra que no se evalúa con la misma periodicidad y minuciosidad a los demás sujetos que forman parte de las instituciones educativas, cuyo trabajo se desempeña fuera de las aulas: funcionarios académicos y administrativos, y al personal administrativo en general.

Lo anterior nos lleva a pensar que en Guatemala estamos todavía muy lejos de practicar una *cultura de evaluación*, es decir, no existe un ambiente en el que todos los participantes del proceso educativo seamos sujetos y objetos de evaluación, con criterio amplio para expresar nuestras opiniones y para recibir comentarios ajenos acerca de nuestro desempeño. Pienso que, en una verdadera *cultura de evaluación*, los sujetos evaluados reciben con el mismo agrado los elogios y las críticas, aunque suene contradictorio.

Para llegar a tal estado cultural, habría que empezar por revisar los sistemas de evaluación que se utilizan actualmente, con el fin de depurarlos e ir sustituyéndolos paulatinamente por sistemas dignos de nuestra mayor confianza, cuyos diseños incluyan formas de comunicar e interpretar los resultados que no provoquen desaliento ni rechazo en los sujetos evaluados, sino deseos de mejorar. Después de todo, para eso se evalúa: para reforzar lo que está bien y mejorar lo que no está tan bien; para reforzar cada vez más el compromiso de cada individuo con la excelencia en su desempeño.

A continuación describiré y comentaré, con base en mi experiencia, algunas de las principales deficiencias que he encontrado en los sistemas de evaluación en los cuales me ha tocado participar en distintas instituciones educativas de la ciudad de Guatemala, tanto de educación secundaria como universitaria.

En nuestras universidades los *programas* de los cursos incluyen, en la mayoría de los casos, una descripción de las formas de evaluación, fechas, ponderaciones, etc., a efecto de que los alumnos estén enterados, desde el inicio del ciclo lectivo, de cuándo y cómo serán evaluados con fines de promoción o aprobación de las distintas materias. Mientras tanto, en la enseñanza secundaria rara vez se proporciona un *programa* del curso a los estudiantes, por lo que se les priva de valiosa información que les ayudaría a prepararse para las evaluaciones sobre la base de reglas claras.

Por otra parte, desde hace unos años, y con el apoyo de las autoridades académicas, se han impartido periódicamente talleres de formación dirigidos a los catedráticos, que tienen como tema central la evaluación. Esto ha sido así porque muchos profesores en servicio no hemos asistido a cursos formales sobre docencia; por ello se piensa que carecemos de las nociones mínimas (desde un punto de vista estrictamente teórico, por supuesto) de modalidades de evaluación, instrumentos, escalas y de una gran cantidad de recursos que nos ayudarían a practicar una evaluación confiable, objetiva y válida. Los temas de los talleres son muy variados. Abarcan desde la planificación de los cursos y sus objetivos, hasta la elaboración de instrumentos de evaluación, pasando por las *taxonomías de los dominios*, estrategias de enseñanza-aprendizaje y tópicos relacionados con la estadística y la psicología aplicadas a la educación.

Debemos reconocer que la intención de formar y actualizar a los profesores en servicio ha sido buena; sin embargo, debido a que la mayoría de los docentes trabajan en un régimen de *profesores horario*, ellos se limitan a impartir la clase, evaluar cuando está programado y calificar como siempre lo han hecho, de manera que no tienen el tiempo necesario para enriquecer constantemente sus técnicas educativas.

Además, en nuestro medio aún no se hace uso extensivo de los recursos informáticos, los cuales facilitarían el diseño, elaboración, calificación y análisis de pruebas de evaluación. No es un secreto que nuestras «pruebas» no son elaboradas con criterios

científicos. Seguimos usando los cuestionarios, los llamados exámenes y toda la variedad de recursos prácticos de evaluación que la tradición, la rutina o la inercia del sistema ponen a nuestro alcance.

«Y, sin embargo, se mueve...»

Es cierto, a pesar de sus limitaciones intrínsecas, nuestras pruebas de papel y lápiz, calificadas de 0 a 100, combinadas con informes, proyectos, etc., nos permiten determinar quién debe ser aprobado en un curso y quién no. También permiten identificar a los alumnos brillantes, con el fin de premiarlos o darles distinciones académicas. Es decir, nuestros instrumentos y modalidades de evaluación, aunque en una etapa incipiente de desarrollo, o que se quedaron atrapados en el tiempo, cumplen su función a cabalidad (a pesar de que algunas personas insisten en cuestionar, desde el punto de vista de la **justicia**, las calificaciones obtenidas mediante tales instrumentos).

¿Por qué, entonces, tanto esfuerzo por tratar de mejorar los sistemas de evaluación del rendimiento de los estudiantes? Podría pensarse que se busca poner en práctica sistemas de evaluación cada vez más confiables y válidos. Ahora bien, hasta donde me ha sido posible indagar, en ninguna universidad guatemalteca, a nivel institucional, la evaluación en el aula se basa totalmente en pruebas objetivas, tests de selección múltiple, escalas y normas de grupo, que suelen ser las técnicas de evaluación recomendadas por los especialistas en Medición Educativa.

Y surge otra pregunta: ¿Es conveniente evaluar con este tipo de pruebas y escalas a todos los estudiantes, en todos los cursos? Tengo muchas dudas al respecto, aunque quizás el fin último de tratar de llevar la evaluación hacia esos derroteros sea poder tener acceso a la llamada «**certificación**», que permite que los títulos y grados académicos, otorgados por una universidad en cualquier país, sean aceptados en otros países, especialmente en los Estados Unidos, El Reino Unido, Francia y Alemania. Pero no estoy seguro de que nuestro sistema educativo esté preparado para dar ese paso, aunque una universidad ya lo ha logrado para una o dos carreras. Es más, la **certificación** no depende sólo de cómo se evalúa a los estudiantes, pues incluye al resto de personas que forman la institución, sus sistemas, sus equipamientos, etc. Pero pienso que esos intentos de obtener la certificación deberían comunicarse claramente a todos los miembros de la comunidad educativa, no sólo para mantenerlos informados, sino también para que se involucren activamente y cada quien cumpla con su responsabilidad, haciendo de este proceso un proyecto, con todo lo que ello implica: **planificación sistemática, asignación de recursos** y **evaluación del proceso mismo**.

Ahora bien, independientemente de los motivos que muevan a las instituciones educativas a tratar de mejorar la evaluación en el aula, es importante tener claro que el proceso enseñanza-aprendizaje abarca elementos tangibles e intangibles, que no están en el aula al momento de la evaluación pero que ejercen algún tipo de influencia en los estudiantes y los profesores. Me refiero a la instituciones educativas y su entorno social.

No podemos hacer a un lado el influjo que sobre un estudiante universitario ejercen los valores e intereses, los cuales tienen su origen en la sociedad y en la familia. Tampoco podemos ignorar que las instituciones educativas dictan normas y regulaciones acerca de cómo y qué evaluar, proveen instalaciones, equipos de laboratorios y audiovisuales, métodos de administración y organización, y crean todo un ambiente que influyen directamente sobre los profesores y los estudiantes.

Sin embargo, en ninguna fase del proceso de evaluación del rendimiento académico se tienen en cuenta tales factores, a pesar de ser parte dinámica del proceso de enseñanza-aprendizaje. Esto se debe, en parte, a la complejidad de su naturaleza, pero también a que no se conoce su verdadera influencia en la educación.

¿Debemos entonces continuar haciéndolos a un lado? Pienso que no. Mi propuesta es que se evalúen todos los factores que, de una u otra forma, inciden en el proceso de enseñanza aprendizaje, pero en forma organizada, sin tratar de abarcar de golpe todos los factores extra-aula mencionados.

Por otra parte, vale la pena mencionar que, desde hace algunos años, se vienen practicando evaluaciones del catedrático por parte de los estudiantes, con la finalidad de proveer *retroalimentación* acerca de la conducta del profesor, según la ven sus alumnos. La intención no es mala, pero en la práctica se pueden mencionar las siguientes deficiencias:

a) Las preguntas que se proponen al estudiante no incluyen cuestiones medulares como: ¿ Con qué frecuencia estimula el catedrático tu capacidad de razonamiento crítico?
b) Dicha forma de evaluación se presta para que los estudiantes rebeldes o que tienen enemistad con el profesor respondan las preguntas tratando de hacerlo quedar mal ante las autoridades.
c) Los resultados se entregan al profesor demasiado tarde, cuando el curso ya concluyó.
d) Las autoridades no saben a ciencia cierta qué hacer con esos resultados. Incluso he visto casos en que no saben cómo comunicarlos al profesor en una

forma profesional, de altura, para que éste no reaccione con violencia. Y no está demás mencionar los casos en que las autoridades toman la evaluación como algo superficial, lo que es peor, como pretexto para despedir al personal docente.

He expuesto mis apreciaciones acerca de la evaluación del catedrático por parte de los estudiantes, porque me preocupa que algo tan importante pueda ser utilizado deliberadamente con el fin de hacer daño, y que las autoridades no tomen en serio el papel que desempeña esta modalidad de evaluación. Una evaluación es sólo una evaluación, una sensación de cómo marcha todo, para mejorarlo. No es una carta de despido.

Si en verdad se tiene conocimiento de que un profesor está procediendo mal, debe llevarse a cabo una investigación a tiempo, usar observadores imparciales, reunir pruebas de cargo y de descargo, y someterlo a un tribunal de honor o académico. Pero no se deben usar como excusa los resultados de una evaluación de la cual ni siquiera se conoce la **validez**, mucho menos la **confiabilidad**. Es inmoral usar únicamente los argumentos de los estudiantes para cesar la relación laboral de un profesor.

Aquí se confrontan dos cosas. Por un lado se carece de medios de evaluación fehacientes que permitan juzgar a ciencia cierta el desempeño de un profesor y, por otro lado, una evaluación de tipo **apreciativo** se está usando como argumento **cuantitativo,** desviándola de su propósito original. A manera de ejemplo, una autoridad académica podría mostrar preocupación porque el 70% de estudiantes de un curso opinan que su profesor tiene mala comunicación con ellos. Y esa postura es fácilmente cuestionable: ¿Cuál es el error de medición del instrumento? ¿Cuál es la apreciación que tienen las mismas personas de otros catedráticos?

Hay más interrogantes: ¿Se conoce a cabalidad la estabilidad de dicho resultado? ¿Cambiaría el resultado si el catedrático hiciera todo lo posible para congraciarse con su grupo de estudiantes? ¿Cuántos estudiantes brillantes hay en el grupo? ¿Cuántos estudiantes hay inscritos en el curso y cuántos estaban presentes cuando se evaluó al profesor? Lo extenso de la lista de preguntas que ponen en evidencia la debilidad del número 70% hacen que uno opte por no tomar tan en serio dicho resultado. Pero lo grave es que haya autoridades académicas que se empeñen en darle a los mencionados números una validez que no tienen por sí mismos.

Me parece que las cosas irían mejor si tan sólo se usaran todos los recursos disponibles para evaluar a un catedrático. Aun más si se le va a evaluar con el fin de mantenerlo o no en su puesto, ¿no sería mejor evaluarlo también con objetivos positivos y premiar los logros académicos, la eficiencia, la puntualidad, etc.? ¿Por qué la institución sólo usa dicha evaluación con fines punitivos y no con fines constructivos?

¿Y quién evalúa al evaluador? Sin afán de criticar negativamente, hay que reconocer que muchas instituciones educativas no son un modelo de buena organización y de buena administración. No brindan todo el apoyo que requiere el área académica (investigación y docencia). Muchas veces he estado en sesiones en las que se pone en evidencia que el sector administrativo de la institución mantiene un permanente y destructivo pulso de fuerza contra el sector académico. Se oponen sistemáticamente a crear más plazas docentes de tiempo completo y a la modernización de equipos e instalaciones.

¿Cuándo podremos tener en una universidad guatemalteca laboratorios completos, con tecnología actualizada y avanzada, ya sea de química, física, biología, computación, ingenierías (alimentos, civil, industrial, electrónica, forestal, etc.)? Sería interminable la lista de instalaciones y equipos de los cuales se carece hoy en día, y que no se adquieren porque se anteponen otros fines que no son académicos. ¿Y quién evalúa esa situación? Sin duda hay mucho que escribir al respecto.

Para terminar quiero mencionar dos temas muy importantes. El primero tiene que ver con la evaluación de los estudiantes. No es un secreto que, en el sistema actual los alumnos sólo quieren obtener puntos para aprobar los cursos. No les importa cómo obtener los puntos, lo cual es muy grave. Además, se ha perdido de vista la excelencia académica. No se estudia para aprender sino para obtener puntos a como dé lugar.

El segundo tema tiene como fin servir de conclusión a este artículo. **Pienso que deben ser evaluadas todas las personas e instituciones que participan en el proceso de enseñanza-aprendizaje, o que ejercen una influencia determinante en él**. Es decir, no debemos pensar que la evaluación se reserva sólo para alumnos y catedráticos. Eso sí, a cada persona o institución se le debe evaluar según su participación en el proceso. Habrá algunos que son protagonistas muy cercanos, que están dentro del aula, pero también habrá otros que ejercen su influencia a distancia.

Además a dicha evaluación no debe dársele una importancia o una interpretación que no tiene. Si la evaluación está bien diseñada, debe incluir una escala objetiva de interpretación, de manera que el sujeto o institución a quien van dirigidos los resultados no reaccionen sintiéndose víctimas de una confabulación, sino con inteligencia: corrigiendo lo

que no está bien y reforzando lo que marcha como debe ser.

Después de todo, la evaluación no debería ser usada como instrumento de tortura ni de coerción. Solamente debe ser utilizada para diagnosticar una situación en condiciones muy circunstanciales y en un tiempo muy específico. Claro está que, si en sucesivas evaluaciones de un mismo sujeto los resultados son similares, ya sea buenos o malos (y no hay razones para dudar de las bondades del método de evaluación utilizado), las conclusiones y las medidas correctivas que de esto surjan deberán ser aceptadas sin más arbitraje que la **conciencia** y la **responsabilidad.** Ojalá podamos, en un tiempo no muy lejano, disfrutar en nuestro país de una verdadera *cultura de evaluación.*

emencos@uvg.edu.gt

CAMBIOS DE DENSIDAD DURANTE DEFORMACION DE FALLAS DE GRUESO FINITO: RUPTURA INCIPIENTE

Carlos A.M. Salvadó
Departamento de Física

INTRODUCCION

Un considerable esfuerzo se ha puesto en la investigación del proceso de ruptura geofísica espontánea. Los métodos teóricos que han sido usados para comprender este proceso se dividen en dos grupos: fuentes de relajación de volumen, representado por el trabajo de Archambeau y Minster (1978), y fracturas de grueso infinitesimal, en referencias contenidas en Aki y Richards (1980). De las vistas aéreas de la gran falla de San Andrés en el plano de El Carrizo, California, se evidencia que la zona de falla es de grueso finito. Este grueso también es evidente en la unión de las placas tectónicas que forman la falla del Motagua. Por lo tanto, es razonable pensar que la teoría de fracturas encontrará una buena aproximación a la realidad de rupturas geofísicas solamente si se consideran una serie de fracturas paralelas. Por otra parte, la fuente voluminosa definida por Archambeau y Minster (1978), que tiene mucho éxito modelando explosiones nucleares subterráneas en un medio con esfuerzo, de acuerdo con Archambeau (comunicación personal), la zona de falla delgada elipsoidal tiene tantas dificultades matemáticas que no habrá publicaciones en el futuro cercano.

Esta investigación es de fractura incipiente, en la cual se modela la zona que fallará como una falla de grueso finito, que llamaré inclusión delgada. Por inclusión quiero decir que es un material empotrado dentro de otro, con propiedades elásticas diferentes a los del material adentro del cual se encuentra (Figura 1). Por delgada quiero decir que una de las dimensiones de la inclusión es mucho más pequeña que las otras dos.

Con referencia a la Figura 1, las placas tectónicas se desplazan tangencialmente en direcciones opuestas. Por ejemplo, la falla del Motagua (la inclusión) es el escombro de la unión de las grandes placas Norte Americana y del Caribe. La placa Norte Americana se desplaza hacia el Este, mientras que la placa del Caribe se desplaza hacia el Oeste. Este desplazamiento deforma la inclusión en una manera continua antes de la ruptura. Por lo tanto, antes de la ruptura, el cambio de desplazamiento con respecto a distancia a través de la inclusión es un proceso continuo. Esto quiere decir que las derivadas espaciales del desplazamiento son continuas a través de la inclusión. Esta investigación es del cambio total de desplazamiento a través de la inclusión y, por lo tanto, convertiré las derivadas espaciales del desplazamiento en diferencias finitas para modelar los saltos de desplazamiento de una placa a otra. Es una teoría no lineal en donde la aproximación a cambios finitos corresponde a una de longitud de onda larga. Ya que la deformación de una falla como la del Motagua dura años, la longitud de onda es ultra larga. En lenguaje técnico, Salvadó (1984) ha demostrado que si k es la frecuencia espacial y h es el grueso de la inclusión, entonces $kh<<1$. Como este estudio es de elastoestática, o sea de longitud de onda infinita, la aproximación es muy buena.

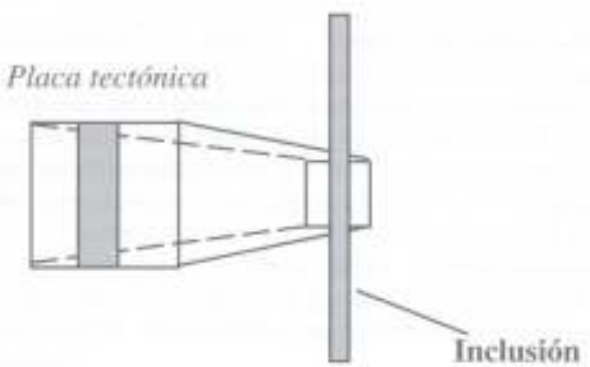

Figura 1. El escombro de la unión de dos grandes placas tectónicas (la falla) es una inclusión delgada que llamaré Σ'.

En investigaciones de dispersión de ondas elásticas, métodos de longitud larga han sido usados por Sezawa y Kanai (1940), Kanai (1961), Herrera y Mal (1965), Murty (1975, 1976), Chatterjee *et al* (1980), Salvadó y Minster (1980), Schoenberg (1980) y Salvadó (1984). En esta investigación hago uso del método de longitudes largas definido en Salvadó (1984). Encontraré que una inclusión delgada sometida a esfuerzos de corte se pone más gruesa, menos densa y, por lo tanto, la fricción que provee a las placas adyacentes se debilita y precipita deslizamiento de las superficies. Provee también un modelo de dilatación en que micro fracturas contenidas en la inclusión tenderían a abrirse, debilitando más la zona de fractura incipiente. Esta investigación predice también que, además del desplazamiento con polaridad paralela a la falla que se emitirá durante el proceso de ruptura, fenómeno que predice la teoría lineal, esta teoría no lineal predice que deberá de haber una componente pequeña con polaridad perpendicular a la falla.

DECLARACION DEL PROBLEMA Y SOLUCION

Considero una zona de falla geofísica como una inclusión delgada de grueso $h(\bar{r})$, donde $\bar{r}$ es el vector de posición. Los parámetros elásticos de la zona de falla son dados por $C'_{ijkl}(\bar{r},t)$ donde t es tiempo. La inclusión está bajo esfuerzos de desplazamientos finitos, así que si $\bar{u}'(\bar{r},t)$ es el vector de desplazamiento, el componente (i,j) del tensor no lineal de esfuerzo adentro del la inclusión en un sistema Euleriano esta dado por

$$\sigma'_{ij}(\bar{r},t) = C'_{ijkl}(\bar{r},t)\left[u'_{k,l}(\bar{r},t) - \frac{u'_{m,k}(\bar{r},t)u'_{m,l}(\bar{r},t)}{2}\right] \qquad (1)$$

donde he asumido la notación de suma de Einstein:

$$a_i b_i = \sum_i a_i b_i .$$

$u'_{k,l}(\bar{r},t)$ es la derivada espacial de la componente k de $\bar{u}'(\bar{r},t)$ con respecto a la coordenada l.

Con referencia a la figura 2, el vector unitario perpendicular a la inclusión, inclusión que llamaré de aquí en adelante Σ', está dado por

$$\hat{n}' = \sin\delta \ \sin\phi \ \hat{e}_x - \sin\delta \ \cos\phi \ \hat{e}_y + \cos\delta \ \hat{e}_z = -\hat{n} \ , \qquad (2)$$

donde $0 \le \delta \le \frac{\pi}{2}$ y mide el ángulo que Σ' hace con el plano xy; $0 \le \phi \le 2\pi$ es el ángulo que Σ' hace con el eje x.

En lo que sigue, aproximaré las derivadas espaciales del desplazamiento como el cambio total de desplazamiento a través de

Σ'. La derivada perpendicular a Σ' de las componentes $\vec{u}'(\vec{r},t)$ está dada por

$$\hat{n}'\cdot\vec{\nabla}u_i'(\vec{r},t)=n_j'u_{i,j}'(\vec{r},t)=\lim_{\varepsilon\to 0}\left[\frac{u_i'(\vec{r}+\varepsilon\hat{n}',t)-u_i'(\vec{r},t)}{\varepsilon}\right] .$$

Definiendo la notación de salto a través de Σ' como

$$[u_i'(\vec{r},t)]_-^+ = u_i'(\vec{r}+h\hat{n}',t)-u_i'(\vec{r},t) ,$$

puedo aproximar la gradiente de $u_i'(\vec{r},t)$ como

$$\vec{\nabla}u_i'(\vec{r},t)\cong\frac{[u_i'(\vec{r},t)]_-^+}{h(\vec{r})}\hat{n}'$$

donde la derivada parcial sería

$$u_{i,j}'(\vec{r},t)\cong\frac{[u_i'(\vec{r},t)]_-^+}{h(\vec{r})}n_j' \quad . \tag{3}$$

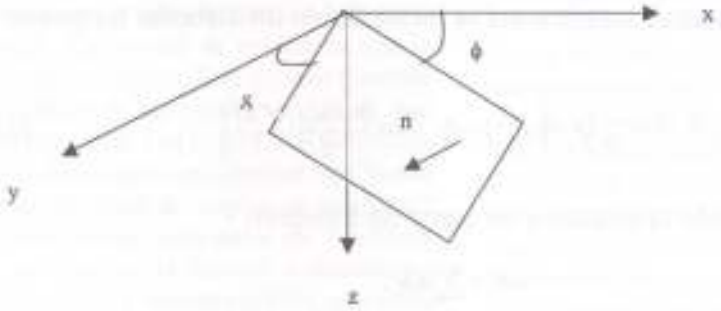

Figura 2. La definición del vector unitario $\hat{n}$ perpendicular a la inclusión delgada. Es el vector $(0,0,-1)^T$ rotado un ángulo $0\le\delta\le\pi/2$ con respecto al plano xy, seguido por una rotación $0\le\phi\le 2\pi$ con respecto al eje x.

Salvadó (1984) ha demostrado que, con la derivada para el desplazamiento definida por la ecuación (3), la teoría es de longitud larga tal que $kh<<1$. Como esta es una teoría de desplazamiento estático, o sea de desplazamiento de longitud ultra largo, la aproximación deberá ser muy buena.

El uso de la aproximación de la ecuación (3) en la ecuación (1) da

$$\sigma_{ij}'(\vec{r},t)\cong C_{ijkl}'\left\{\frac{2n_l'[u_k'(\vec{r},t)]_-^+h(\vec{r})-n_k'n_l'[u_m'(\vec{r},t)]_-^+}{2h^2(\vec{r})}\right\} . \tag{4}$$

De aquí en adelante escribiré las aproximaciones con el signo de igualdad. Calculando tracciones con la ecuación (4), tengo

$$t_i'(\vec{r},t)=\sigma_{ij}'(\vec{r},t)n_j'=a_{ik}'\left\{\frac{2[u_k'(\vec{r},t)]_-^+h(\vec{r})-n_k'[u_n'(\vec{r},t)]_-^+}{2h^2(\vec{r})}\right\} \tag{5}$$

donde

$$a'_{ik}(\bar{r},t) = C'_{ijkl}(\bar{r},t)n'_j n'_l = C'_{ijkl}(\bar{r},t)n_j n_l \tag{6}$$

es el tensor de parámetros elásticos para desplazamientos de longitud larga. También asumiré que el grueso de Σ' es tal, que lo puedo considerar soldado al material adyacente. Con esto quiero decir que aunque ocurran micro fracturas en Σ' durante su deformación, el grueso es tal, que tiene en sus orillas material que esta soldado al material vecino. Por lo tanto puedo asumir también que el desplazamiento y la tracción son funciones continuas en la discontinuidad entre el interior de Σ' y su exterior:

$$\begin{aligned} u'_i(\bar{r},t) &= u_i(\bar{r},t) \\ t'_i(\bar{r},t) &= -t_i(\bar{r},t) = -\sigma_{ij}(\bar{r},t)n_j \ . \end{aligned} \tag{7}$$

Las condiciones de continuidad de las ecuaciones (7), cuando son aplicadas a la tracción interior de Σ' dada en la ecuación (5), da como resultado la tracción exterior a Σ'

$$t_i(\bar{r},t) = -\frac{a'_{ik}(\bar{r},t)[u_k(\bar{r},t)]^-}{h(\bar{r})} - \frac{a'_{ik}(\bar{r},t)n_k[u_n(\bar{r},t)]^{-2}}{2h^2(\bar{r})} \ . \tag{8}$$

El tensor $a'_{ik}(\bar{r},t)$ de las ecuaciones (5), (6) y (8) tiene las siguientes propiedades:

1. La existencia de una densidad de energía de tensión implica que

$$C'_{ijkl}(\bar{r},t) = C'_{klij}(\bar{r},t) \ .$$

   Por lo tanto $a'(\bar{r},t)$ es simétrico:

$$a'_{ik}(\bar{r},t) = a'_{ki}(\bar{r},t) \ .$$

2. Con el propósito de discutir las propiedades cristalográficas de Σ', asumiré que está orientada en el plano xy (*i.e.*, $\delta = 0$ en la ecuación (2)). Un desplazamiento de longitud larga no detecta la anisotropía de Σ' tan finamente como un desplazamiento de longitud corta. La tabla 1 tiene una comparación del numero de parámetros independientes que están presentes en los tensores $\bar{C}'(\bar{r},t)$ y $\bar{a}'(\bar{r},t)$. Como puede ser apreciado, Σ' muestreado con

desplazamientos de longitud larga, es isotrópico para simetrías cristalográficas menos ordenadas que ortorrómbicas. Porque la simetría cristalográfica de Σ' es hexagonal por las micro fracturas que se forman paralelas a la frontera antes de fallar catastróficamente, necesito solamente considerar el caso isotrópico:

$$C'_{ijkl}(\vec{r},t)=\lambda'(\vec{r},t)\delta_{ij}\delta_{kl}+\mu'(\vec{r},t)(\delta_{ik}\delta_{jl}+\delta_{il}\delta_{jk}) .$$

Por lo tanto, para Σ' orientada en el plano xy, los componentes del tensor $\vec{a}'(\vec{r},t)$ son

$$\vec{a}'(\vec{r},t)=\begin{pmatrix}\mu'(\vec{r},t) & 0 & 0\\ 0 & \mu'(\vec{r},t) & 0\\ 0 & 0 & \lambda'(\vec{r},t)+2\mu'(\vec{r},t)\end{pmatrix} .$$

Que $\vec{b}'(\vec{r},t)$ sea un tensor que satisface

$$a'_{ij}(\vec{r},t)b'_{jk}(\vec{r},t)=b'_{ij}(\vec{r},t)a'_{jk}(\vec{r},t)=\delta_{ik} .$$

Operando con $h_{ik}(\vec{r},t)$ la ecuación (8), el salto de desplazamiento a través de Σ' está dado por

$$[u_k(\vec{r},t)]^+_- = -h(\vec{r})b'_{kr}(\vec{r},t)t_r(\vec{r},t)-\frac{n_k[u_n(\vec{r},t)]^{+2}_-}{2h(\vec{r})} . \qquad (9)$$

Por causa de que los valores característicos de $\vec{a}'(\vec{r},t)$ no son cero, se tiene un inverso.

	$\vec{C}'$	$\vec{a}'$
Triclínico	21	6
Monoclínico	13	4
Ortorrómbico	9	3
Tetragonal	6	2
Romboedral	6	2
Hexagonal	5	2
Cúbico	3	2

Tabla 1. Número de parámetros elásticos independientes para todas las simetrías cristalinas para el caso exacto (C'_{ijkl}) y el de longitudes de onda larga ($a'_{ik}=C'_{ijkl}$) cuando Σ' está orientado en el plano

xy y es el plano de simetría. Para simetrías cristalinas menos ordenadas que ortorrómbicas, Σ' es aproximadamente isotrópico cuando muestreada con ondas de longitud larga.

En el límite lineal, la ecuación (9) es idéntica a la expresión para el salto de desplazamiento a través de Σ' dado por Salvadó (1984). Cuando las no linealidades no son descartadas, la ecuación (9) es un sistema no lineal de ecuaciones algebraicas acopladas para los componentes del salto de desplazamiento a través de Σ'. En general no tiene una solución exacta en forma cerrada para una orientación arbitraria de Σ'. Sin embargo, la raíz correcta de la solución (*i.e.*, $[\vec{u}(\vec{r},t)]^{+}_{-} = 0$ para $\vec{r}(\vec{r},t) = 0$) se obtiene con una expansión por serie de Neumann (*i.e.*, aproximaciones sucesivas) de la ecuación, donde el término de orden cero es la solución del problema lineal:

$$[u_k(\vec{r},t)]^{+}_{-} = \sum_{n=0}^{\infty} [u_k(\vec{r},t)]^{\cdot}_{-(n)} ,$$

$$[u_k(\vec{r},t)]^{+}_{-(0)} = -h(\vec{r}) b'_{ki}(\vec{r},t) \gamma_i(\vec{r},t)$$

y

$$[u_k(\vec{r},t)]^{-}_{-(i)} = n_k \frac{[u_n(\vec{r},t)]^{+2}_{-(i-1)}}{2h(\vec{r})} \qquad i = 1,2,\ldots\ldots ,$$

El sistema de ecuaciones dado en la ecuación (9) tiene soluciones exactas en forma cerrada para orientaciones particulares de Σ'. Consideraré el caso donde Σ' está orientada en el plano xy (*i.e.*, $\delta = 0$). Este límite da las ecuaciones

$$[u_\beta(\vec{r},t)]^{+}_{-} = -h(\vec{r}) b'_{\beta n}(\vec{r},t) \gamma_n(\vec{r},t) \qquad \beta = x,y$$

$$[u_z(\vec{r},t)]^{+}_{-} = -h(\vec{r}) b'_{zn}(\vec{r},t) \gamma_n + \frac{[u_n(\vec{r},t)]^{+2}}{2h(\vec{r})} . \qquad (10)$$

Evidentemente, para la aproximación de esta investigación dada en la ecuación (3), los saltos de desplazamiento tangenciales a Σ' permanecen lineales, mientras que el salto de desplazamiento perpendicular a Σ' exhibe la no linealidad de la relación constitutiva dada en la ecuación (1). La solución para $[u_z(\vec{r},t)]^{+}_{-}$ está dada por

$$[u_x(\vec{r},t)]^+ = h(\vec{r})\left[1-\sqrt{1+2b'_{\mu}t_x(\vec{r},t)-[b'_{\mu}(\vec{r},t)t_x(\vec{r},t)]^2-[b'_{\mu}(\vec{r},t)t_y(\vec{r},t)]^2}\right] \quad (11)$$

en donde escogí la raíz consistente con el caso lineal: $[u_x(\vec{r},t)]^+ = 0$ para $\vec{t}(\vec{r},t)=0$. Para el caso isotrópico, he enseñado que $\vec{a}'(\vec{r},t)$ es diagonal para el caso en el cual Σ' está orientada en el plano xy. Por lo tanto también es diagonal su inverso $\vec{b}'(\vec{r},t)$. Para los casos isotrópicos de la tabla 1, la ecuación (11) es

$$[u_x(\vec{r},t)]^+ = h(\vec{r})\left[1-\sqrt{1+\frac{2t_x(\vec{r},t)}{\lambda'(\vec{r},t)+2\mu'(\vec{r},t)}-\frac{t_x^2(\vec{r},t)}{\mu'^2(\vec{r},t)}}\right] \quad (12)$$

donde

$$t_r^2(\vec{r},t)=t_x^2(\vec{r},t)+t_y^2(\vec{r},t)\ .$$

La ecuación (12) enseña que las tracciones de corte (o tangenciales a Σ') aumentan el grueso de Σ' y, por lo tanto, disminuyen su densidad. Este efecto tiene varias consecuencias para el proceso de fractura:

1) La fricción que provee Σ' a las placas adyacentes disminuye, facilitando el desplazamiento lateral de éstas.
2) Las micro fracturas presentes en Σ' tenderían a abrirse. Como existen concentraciones de esfuerzo en las puntas de fracturas, éstas tenderían a propagarse y unirse. Si suficiente número de ellas se juntan en un evento, esto constituiría un sismo medible.
3) El proceso de ruptura ocurriría como un pulso de fractura que se propaga a lo largo de Σ'. La punta delantera del pulso, en donde se acumula esfuerzo, se abre. A lo largo del pulso, se libera esfuerzo. La punta trasera, en donde se ha liberado suficiente esfuerzo, se cierra.
4) La teoría lineal predice que habrá, durante una ruptura, liberación de ondas con polaridad horizontal paralela a la falla. Esta teoría no lineal predice que debe de haber también una componente horizontal pequeña, perpendicular a la falla. Esto ocurre porque, durante el proceso de ruptura, se desvanece el esfuerzo y, por lo tanto, Σ' se adelgaza.

Esta teoría provee las condiciones en la frontera para una teoría dinámica de deslizamiento de placas adyacentes formulada por Salvadó (manuscrito no publicado).

LITERATURA CITADA

Aki, K. y Paul G. Richards, 1980. Quantitative seismology. W.H Freeman and Company, San Francisco.

Archambeau, C.B. y Bernard Minster, 1978. Dynamics in prestressed media with moving phase boundaries: a continuum theory of failure in solids. J. Geophys. Res. **52**, 65-96.

Chatterjee, A.K., A.K. Mal, L. Knopoff y J.A. Hudson, 1980. Attenuation of elastic waves in a cracked, fluid saturated solid. Math. Proc. Cambridge Philos. Soc. **88**, no. 3, 547-561.

Datta, S.K., 1977. Diffraction of plain elastic waves by ellipsoidal inclusions, J. Acoust. Soc. Am., **61**, 1432-1437.

Herrera, I. and A.K. Mal, 1965. A perturbation method for elastic wave propagation: II. small inhomogeneities. *J. Geophys. Res.*, **70**, 871-883.

Kanai, K., 1961. A new problem concerning surface waves. Bull. Earthquake Res. Inst. Tokyo, **39**, 465-482.

Murty, G.S., 1975. A theoretical model for the attenuation and dispersión of Stoneley waves at the loosely bonded interface of two half spaces. Phys. Earth. Planet. Int., **11**, 65-79.

Murty, G.S., 1976. Reflection, transmissiòn and attenuation of elastic waves at a loosely bonded interface of two half spaces. Geophys. Res. Roy. Astr. Soc., **44**, 389-404.

Salvadó, C.A. and J.B. Minster, 1980. Slipping interfaces: a posible source of S radiation from explosive sources. Bull. Seism. Soc. Am., **70**, 659-670.

Salvadó, C.A., 1984. Long wavelength elastodynamics of thin inclusions: I. formal results. Wave Propagation in Inhomogeneous Media and Ultrasonic Nondestructive Evaluation, American Society of Mechanical Engineers, Applied Mechanics Division, **62**, 37-49.

Schoenberg, M.J., 1980. Elastic wave behaviour across linear slip interfaces. J. Acoust. Soc. Am., **68**, 1516-1521.

salvadobianchi@c.net.gt

LA PRIMERA GENERACION DE HISTORIADORES GRADUADOS EN LA FACULTAD DE HUMANIDADES DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, 1945-1958*

Jorge Luján Muñoz**

A J. Daniel Contreras R., historiador de esa primera generación; maestro, colega y amigo ***

INTRODUCCION

Creo que es importante rescatar y valorar el proceso de formación del primer grupo de historiadores profesionales que se dio en Guatemala, especialmente en un momento en que todavía sobreviven personas de esa época, así como los que ingresamos posteriormente a estudiar en el Departamento de Historia y fuimos discípulos de esa primera generación. Además, así cumple una de sus funciones la Cátedra Pardo, de que soy titular, y se rescata algo de la obra de este ilustre guatemalteco. Asimismo, sirve de homenaje al colega J. Daniel Conteras, único sobreviviente de esa generación.

Aunque se han escrito varios trabajos acerca del origen y primeros años de la Facultad de Humanidades, en ninguno se hace un estudio o análisis de los diferentes departamentos, similar al que ahora intento para el de Historia. El trabajo más completo acerca de la fundación de la Facultad es el de José Mata Gavidia (1970), escrito con motivo de los XXV años de la Facultad, que quedó incompleto, ya que sólo se publicó lo correspondiente al primer lustro. Contiene mucha y valiosa información general, y lo he utilizado ampliamente. Sobre el origen de la institución está asimismo el trabajo recopilado por Reyes Antonio Pérez Rojas (1970), pero también es general, y no se refiere específicamente a ningún departamento. Lo mismo puede decirse de la historia de la Universidad Carolina en la época republicana de Augusto Cazali Avila (1997, tomo III).

El trabajo se inicia con un resumen acerca de los orígenes del establecimiento de la Facultad de Humanidades, en 1945, en el contexto de los cambios generados tras la caída de las dictaduras de Ubico y Ponce. Paso luego a referirme al inicio de la docencia y los primeros profesores de toda la Facultad. A continuación me refiero a los estudiantes y graduados del Departamento. Se cierra el estudio con las conclusiones, y termino con recuerdos sobre mi llegada a la Facultad y unas reflexiones sobre la segregación del Departamento de Historia de la Facultad para establecer la Escuela de Historia.

Dejo constancia de mi agradecimiento al historiador y amigo J. Daniel Contreras por la información y materiales que me proporcionó, así como las sugerencias y aclaraciones que me hizo. Sin embargo, la responsabilidad de lo escrito corresponde exclusivamente al autor.

Antecedentes y fundación de la Facultad de Humanidades

Tras la caída de los últimos gobiernos "liberales" (y dictatoriales) de los generales Jorge Ubico (1931-1944) y Federico Ponce (3 de julio a 20 de octubre de 1944) se instaló en Guatemala la Junta Revolucionaria de Gobierno (20 de octubre de 1944-15 de marzo de 1945, de aquí en adelante abreviada JRG), que entre sus primeras decisiones otorgó la autonomía a la Universidad Nacional, después llamada de San Carlos de Guatemala.[1] Luego de una rápida campaña electoral (iniciada tras de la caída de Ubico), que fue interrumpida por la represión poncista y la rebelión del 20 de octubre, quedó electo presidente de la República el Doctor Juan José Arévalo,[2] en votaciones verificadas el 17, 18 y 19 de diciembre de 1944, quien había llegado de la Argentina, el 3 de septiembre anterior, donde era catedrático universitario, llamado por un grupo de profesionales

* Trabajo preparado para el VI Congreso Centroamericano de Historia, que se llevó a cabo en la ciudad de Panamá, del 22 al 26 de julio de 2002, Mesa de Historia Intelectual e Historiografía.

** Titular de la Cátedra J. Joaquín Pardo, Departamento de Historia, Universidad del Valle de Guatemala

*** Secretario General de la Universidad del Valle de Guatemala (1976-1994)

[1] Decreto No. 12 de la Junta Revolucionaria de Gobierno, de 9 de noviembre de 1944, entró en vigor el 1 de diciembre siguiente, fecha en que se conmemora el hecho. Ratificado por decreto No. 14 de la Asamblea Legislativa, de 14 de diciembre de 1944. En el artículo 3°, al enumerar las facultades, se incluyó la de Humanidades, al final.

[2] Arévalo había obtenido su doctorado en filosofía en Argentina, a principios de la década de 1930.

y maestros que le ofreció la candidatura presidencial (J. Luján Muñoz, 1998, caps. X-XI). El candidato triunfador obtuvo una abrumadora mayoría de casi el 86% de los votos.

En su primer decreto, fechado el 25 de octubre, la JRG declaró disuelta la Asamblea Nacional Legislativa (Decreto No. 1 de la JRG) y convocó a elecciones para sustituirla, que se efectuaron del 3 al 5 de noviembre (J. Luján Muñoz, 1999). De inmediato asumió ella misma la labor legislativa. Hubo algunas vacilaciones en cuanto a la conveniencia de derogar la Constitución de 1879 (muchas veces reformada, especialmente para permitir la prolongación de los presidentes), que por fin se decidió por el Decreto No 18 (28 de noviembre) y se solicitó a la Asamblea Legislativa que convocara a una Asamblea Constituyente (Decreto No. 19, JRG, de la misma fecha). La JRG decretó lo que llamó "principios fundamentales de la Revolución del veinte de octubre" (Decreto No. 17, JRG, el mismo día), probablemente en un intento para orientar a la Constituyente acerca de los puntos de vista de la Junta, entre los que incluyó la "Autonomía de la Universidad Nacional" (Principio VII).

Las elecciones para designar a los diputados de la Asamblea Constituyente se llevaron a cabo entre el 28 y el 30 de diciembre, a fin de que iniciara sus labores el 10 de enero siguiente (Decreto No. 15, de la Asamblea Legislativa, de 16 de diciembre). A pesar del poco tiempo que se tenía y de que al principio sus labores avanzaron lentamente se terminó de elaborar la nueva carta magna a tiempo, la cual entró en vigor el mismo día que tomó posesión el Presidente Arévalo; es decir, el 15 de marzo de 1945. En cuanto a educación, la Constitución presto atención a su generalización (artículos 80-83), y ratificó la autonomía de la Universidad de San Carlos, la única que existía (artículo 84).

El nuevo mandatario puso interés personal en que se estableciera de inmediato la Facultad de Humanidades, que era un viejo anhelo suyo, en el cual había insistido en varias ocasiones, en los inicios de la década de 1930, en los primeros años del gobierno de Ubico (Arévalo, 1945). Para dicha fundación el Presidente Arévalo ofreció y otorgó fondos del ejecutivo con destino a la contratación de los catedráticos del primer año y escribió a colegas de su amistad a fin de que aceptaran la contratación (Mata, 1970, 33-34). Se llenaba así una antigua aspiración de distinguidos educadores y universitarios guatemaltecos, que habían intentado promoverla en la segunda mitad de la década de 1920 y los inicios de la siguiente (Arévalo, 1945, 8-13). Ello también se expresó en una petición de la nuevamente fundada Asociación de Estudiantes Universitarios, en los postreros tiempos de Ubico.[3] Es el caso de señalar que varios autores consideran como un antecedente de dicha Facultad a la Escuela Normal Superior, que funcionó entre 1929 y 1932, pero que no llegó a tener egresados, al ser precipitadamente suprimida por orden de Ubico en enero de ese año (Arévalo, 1945; Estrada, 1965, 38; Pérez Rojas, 1970, González Orellana, 1960, 300-4).

Las medidas para establecer la Facultad de Humanidades se encaminaron en el seno de una Comisión de Organización Universitaria, formada en julio de 1944 (es decir, a escasos días de la salida de Ubico), con el "objeto de darle una nueva estructura a la Universidad", la cual estaba formada por "numerosos profesores y estudiantes", y que presidió el médico Carlos Federico Mora, recientemente nombrado rector. Dentro de dicha Comisión se designó una subcomisión para preparar un proyecto de Facultad de Humanidades, la cual presidió el abogado José Rölz Bennett (1918-1972), y la completaron el también abogado Feliciano Fuentes Alvarado, el profesor Miguel Angel Gordillo y el entonces bachiller (luego médico) Julio Solares. Su propuesta está fechada el 5 de diciembre de 1944, y se menciona en la sesión del Consejo Superior Universitario de 9 de dicho mes (Rölz, 1970, 38-50).[4] En el documento no se indican las carreras que se establecerían, pero en varios lugares se habla de filosofía y de ciencias pedagógicas, históricas y literarias, lo cual coincide con el proyecto presentado por Arévalo a Ubico el 28 de noviembre de 1934. (Arévalo, 1945, 16-17).

A principios de 1945 el Consejo Superior Universitario tomó varias decisiones en cuanto a la organización de la futura facultad. En su sesión del 13 de enero (punto 4°) acordó "ultimar las cuestiones necesarias" para la venida a Guatemala "a organizar la Facultad de Humanidades" del doctor Luis Recasens Siches (1903-1975),[5] y dejar para esa

[3] En el petitorio de la AEU al Presidente Ubico, de 22 de junio de 1944, se solicitó en el punto d) "Que...se funden nuevos centros facultativos como la Facultad de Humanidades, entre cuyas labores estará la especialización superior pedagógica,...". Véase, Galich, 1949:283.

[4] El Proyecto se reproduce completo en Mata, 1970; 18-26. Expresamente se indica al final, luego de las firmas, que ya no estaba presente para firmar Julio Solares, porque acababa de salir becado del país y rogó que se consignara su nombre. La información sobre la Comisión de Organización y la subcomisión aparece en, Rölz, 1970, 38-50. Indica asimismo Rölz que las labores de la Comisión de Organización se vieron interrumpidas por "la tirantez del clima político", entre agosto y octubre, "y no fueron reanudadas sino hasta después...del 20 de octubre".

oportunidad, de acuerdo con él, el nombramiento de los miembros de la Junta Directiva. Tiempo después, el doctor Sidney D. Markman[6] ofreció sus servicios para la organización de la facultad, pero no se le aceptaron porque se esperaba todavía la respuesta de Recasens (Mata, 1970, 32-33).

Es oportuno indicar que en la nueva "Ley Orgánica de la Universidad de San Carlos de Guatemala", aprobada por el Decreto No. 131 del Congreso de la República, el 31 de mayo de 1945, volvió a incluirse entre las facultades (artículo 6°) la de Humanidades, aunque todavía no estaba funcionando.[7]

El proyecto de la nueva Facultad contemplaba, en un anexo, la propuesta de plan de estudios, que incluía cuatro carreras o departamentos: filosofía, pedagogía, historia y letras, en cuatro años para obtener la licenciatura de cada rama, con el año inicial común, y se preveía el profesorado de segunda enseñanza. Además, se mencionaban en todas las carreras dos años para el doctorado, cuyos planes se determinarían oportunamente (Mata, 1970, 27-30).

El 21 de agosto de 1945 el Consejo Superior Universitario presidido por un nuevo rector en funciones, el Licenciado Julio Valladares Márquez, nombró decano a Rölz Bennett y fijó como fecha de inauguración el 17 de septiembre. En la siguiente sesión (el 28 de agosto) el Consejo designó, a propuesta del decano, a los vocales de la Junta Directiva, del primero al tercero, que fueron: Alberto Velázquez (literato), Edelberto Torres (maestro) y Antonio Goubaud Carrera (antropólogo); y "vocales interinos, por los estudiantes que posiblemente ingresarán", a los señores Luis Cardoza y Aragón y Ricardo Castañeda Paganini, y como secretario a Raúl Osegueda (Mata, 1970, 34).

En la reunión del Consejo Superior Universitario del 4 de septiembre el decano Rölz informó sobre los preparativos del acto inaugural y que ya se había recibido la aceptación del doctor Pedro Bosch Gimpera (conocido prehistoriador español y ex Rector de la Universidad de Barcelona, exilado residente en México), para la cátedra de Introducción a la Historia, y del doctor Juan Mantovani (ilustre pedagogo argentino), para la cátedra de Introducción a la Pedagogía. En la siguiente sesión se autorizó al decano a realizar las gestiones necesarias para el acto, incluyendo la invitación al Presidente Arévalo "a pronunciar unas palabras en el acto de inauguración", y también se acordó solicitar que por acuerdo gubernativo se declarara el 17 de septiembre como "Día de la Cultura Universitaria". Además, se aprobó el proyecto de presupuesto de la Facultad presentado por el decano (Mata, 1970, 31-35-36).

El solemne acto de inauguración se llevó a cabo el día previsto en el Paraninfo Universitario (el mejor salón de actos que tenía entonces la institución), a partir de las 18:00 horas, y fue presidido por el nuevo rector, el médico Carlos Martínez Durán (quien había tomado posesión el 28 de agosto, electo por el nuevo sistema previsto en la Ley Orgánica, artículos 13, 14 y 16), los decanos de todas las facultades, y los presidentes de los tres poderes, cuerpo diplomático e invitados especiales, nacionales y extranjeros.[8] El primer discurso fue el del rector, declarando solemnemente inaugurada la nueva Facultad. Destacó y agradeció la presencia de los ilustres catedráticos europeos y americanos. Después habló el Presidente Arévalo. Luego correspondió intervenir al decano Rölz, quien también dio un breve y conceptuoso discurso; a continuación tomó la palabra un portavoz de la Asociación de Estudiantes Universitarios (el poeta Eloy Amado Herrera); y siguió el doctor Eduardo García Máynez (entonces secretario general de la Universidad Nacional Autónoma de México), en nombre de los profesores extranjeros invitados. Se entregaron diplomas de "profesores honorarios de la nueva Facultad a los distinguidos invitados de honor". Como último punto se cantó el himno a Centroamérica. El acto finalizó a las 20:10 horas.[9]

Tanto en los discursos del rector Martínez, como en el del Presidente Arévalo, y en del decano Rölz, se hicieron alusiones a la importancia de la nueva Facultad y lo que representaba para el rescate de la universidad y su nuevo enfoque a favor de la cultura guatemalteca.[10] Se tenía no sólo la esperanza sino el convencimiento de que la nueva Facultad cumpliría un papel fundamental. Por ejemplo, se dijo que sería "el verdadero camino y la ansiada meta para vertebrar

[5] El Dr. Recasens era un conocido filósofo del derecho español exilado que residía en México, pero que había nacido en Guatemala, el 19 de junio de 1903, la cual había dejado siendo niño.

[6] El Dr. Markman era estadounidense, especialista en historia del arte y estaba casado con una guatemalteca. Posteriormente, siendo profesor de Duke University, Carolina del Norte, E.U.A., escribió trabajos sobre arte colonial guatemalteco y el primer libro monográfico sobre la arquitectura de Antigua Guatemala: *Colonial Architecture of Antigua Guatemala* (Filadelfia: American Philosophical Society, 1966).

[7] Dicha Ley fue derogada, por tener "defectos que se hace necesario enmendar", y sustituida en su totalidad, por Decreto No. 325 del Congreso, de 17 de enero de 1947, que también contemplaba en el artículo 6°, dicha Facultad, ya en pleno funcionamiento.

[8] El programa del acto aparece reproducido en Pérez, 1970, p. 37. La lista más amplia de profesores invitados la incluye Rölz, 1970, 42.

[9] Vale la pena mencionar que los maestros y estudiantes que "apadrinaron" la fundación firmaron el 20 de septiembre la llamada "Acta de Amatitlán". Pérez, 1970, 57, quien lo reprodujo del periódico *Mediodía*, de 21 de septiembre de 1945.

la cultura nacional", que devolvería a la Universidad "la fuerza y gracia de su divisa heráldica: sea conspicua en todo el orbe la cátedra..., desde su inicio feliz y solemne" (Martínez Durán); y que si bien no estaba "llamada a crear figuras políticas, pero sí a producir ese tipo de personalidades por cuya conducta y cuya palabra, la juventud de una nación se siente inspirada de fe, de coraje y de abnegación..." "...será de hoy en adelante un factor fecundo para multiplicar figuras morales al servicio de la República" (Arévalo). Rölz afirmó que permitiría "Reencontrar la personalidad guatemalteca; poner en marcha una inquietud, evidente pero angustiada, que no encuentra cauces, volver en sí, con la conciencia absoluta de su destino, la vocación dedicada de los que sienten el apremio de los interrogantes universales; y ayudar a incorporar nuestro esfuerzo guatemalteco, a la solución de los problemas cada vez más apremiantes, nunca tan perentorios como los que se plantean el hombre de hoy" (Mata, 1970, 53, 60, 63-64). Se trataba de muy complejas y elevadas metas. Hoy las vemos como excesivas e irrealizables, aunque llenas de buena voluntad. Parece que se asignaba a la Facultad una misión por encima de sus verdaderos propósitos de docencia e investigación en filosofía, historia, letras y pedagogía.

Inicio de la docencia y primeros profesores

La nueva Facultad despertó un gran entusiasmo, inscribiéndose 261estudiantes entre regulares y oyentes, lo cual era un elevado número para estudiantes de primer ingreso en cualquier facultad. La lista aparece en Pérez (1970, 59-65). Muchos se inscribieron en dos departamentos, algunos aparecen en una carrera diferente a la que luego siguieron. Como ya se indicó, el primer año era común a las cuatro especialidades. Los catedráticos fueron: el doctor Bosch Gimpera de Introducción a la Historia; el doctor Juan Mantovani (pedagogo argentino), de Introducción a la Pedagogía; el decano Rölz, de Introducción a la Filosofía, y el periodista, escritor y abogado David Vela, de Introducción a la Literatura. Los idiomas modernos los impartieron el profesor Rafael Iriarte Orantes, francés; el profesor Alexander Grundig, alemán, y el inglés lo enseñaron profesores del Instituto Guatemalteco Americano, centro binacional recién fundado.[11] Ante la carencia de edificio, las clases, que se impartían a partir de las 17:00 horas, se iniciaron en la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales (la sede original de la Universidad de San Carlos en la Nueva Guatemala) y posteriormente se dieron en el Instituto Normal de Señoritas (Belem).

La primera clase la dictó el 2 de octubre el doctor Bosch (1890-1974), en la asignatura de Introducción a la Historia. A continuación comenzaron las actividades docentes en las demás materias. Por acuerdo gubernativo de 21 de noviembre de 1945 se le cedió gratuitamente a la Universidad, con destino a la Facultad de Humanidades, un predio en la décima calle oriente, "a partir de la Biblioteca Nacional (es decir, donde hoy está el salón llamado "General Mayor"), que se extendía a todo lo ancho de la Facultad de Derecho, incluyendo el edificio que entonces ocupaba la Dirección General de Obras Públicas (Mata, 1970, 161). Empero dicho predio no tenía construcción y se requería un edificio que se pudiera usar pronto. Por ello el Consejo Superior Universitario autorizó la compra de una casa. El 25 de enero de 1946 el decano Rölz informó en el Consejo (punto 10°), que se había adquirido el inmueble ubicado en la 9ª avenida sur No 51, por el precio de Q.27,000.00 (Mata, 1970, 70). La casa requirió algunas obras de adaptación. La inauguración oficial de la nueva sede se realizó en acto solemne el 21 de marzo de 1946 (Rölz, 1970, 42-50). El primer año académico se prolongó hasta octubre de 1946 (Mata, 1970, 143).

En el segundo año la inscripción disminuyó a 127 alumnos, entre regulares y oyentes, lo cual se atribuyó, por parte del decano, a que "una vez pasado el momento de novedad que atrajo, como era lógico, a una gran cantidad de personas que no concebían con exactitud ni el contenido, extensión o profundidad de los estudios que habrían de realizarse". Durante ese año se regularizaron los profesorados de segunda enseñanza (Mata, 1970, 44, 144). Además se produjeron las primeras incorporaciones, que fueron las de Hugo Cerezo Dardón (licenciado en Letras y en Pedagogía de la UNAM) y Antonio Goubaud (Antropólogo de la Universidad de Chicago), estando pendiente de los últimos trámites la de Manuel Luis Escamilla (salvadoreño graduado en la Universidad de Chile en Pedagogía, Mata, 1970, 177).

El primer director del Departamento de Historia fue el profesor J. Joaquín Pardo (1905-1964), por muchos años director del Archivo General del Gobierno, quien también dictó clases de Historia de Centroamérica y de América.[12] Hay que señalar que en febrero de 1946, becado por el Colegio de México,

[11] Los discursos se reproducen en Mata, 1970, 52-67, y en Pérez, 1970, 38-50. En el discurso presidencial hay algunas diferencias con Arévalo, 1998, 100-103.

[12] En 1947 parece que dio el o los cursos de inglés el profesor estadounidense Almonte C. Howell. Asimismo, se mencionan como profesores de inglés, sin especificar año, a Ernesto Mencos, Robert B. MacVean y C. L. Mulet Mata, 1970, 93 y 170.

viajó al vecino país el estudiante de historia Ernesto Chinchilla Aguilar (1916-1996), para seguir su carrera en aquella ciudad. Otros profesores del Departamento de Historia fueron R. Castañeda Paganini, quien dio Historia de América, y A. Goubaud, quien enseñó Antropología (1947). En el segundo o tercer año, la cátedra de Introducción a la Historia la asumió la doctora María Solá de Sellarés (Mata, 1970, 239), y el doctor Bosch a impartir Prehistoria General y Americana, e Historia Antigua, así como un Seminario de Prehistoria.[13] Según J. D. Contreras (comunicación personal, 2002), Bosch impartió, asimismo, un curso de Historia de España, lo cual debió de ser en 1947, pues el año siguiente abandonó el país para asumir un cargo en la UNESCO. Además, el abogado Isidro Lemus enseñó Sociología, lo mismo que Jorge del Valle Matheu. El doctor Laudelino Moreno (español) enseñó Geografía primero (1947) y después Antropología Física. Posteriormente (hacia 1948) se incorporó como catedrático de historia el peruano Andrés Townsend Ezcurra, y en 1949 el doctor Heinrich Berlin (alemán graduado de Doctor en Antropología en la Escuela de Antropología e Historia de México). También fue profesor el doctor Thomas B. Irving (canadiense especialista en historia y literatura medieval y árabe), quien además de dirigir la Escuela de Verano dio clases de Introducción a la Historia, Introducción a la Filología, Historia Medieval y un Seminario de Literatura Española del Siglo de Oro. Asimismo dio clases el peruano Luis Alberto Sánchez.

Otros profesores que se incorporaron al cuerpo docente fueron el filólogo doctor Salvador Aguado (español), quien impartió Latín primero y después cursos de literatura y filología, y el sacerdote doctor Joaquín Zaitegui y Plazaola (español, traductor de Sófocles del griego al vasco), quien enseñó griego y cultura griega. En Filosofía llegaron como catedráticos Eduardo Nicol, Vicente Quintero y José Russo Delgado (Mata, 1970, 85-86 88). Mata Gavidia también enseñó Latín. Cuando partió el doctor Bosch, J. D. Contreras, siendo todavía estudiante, impartió primero Prehistoria General y luego Historia Antigua de Oriente, cursos que había aprobado con Bosch (Contreras, com. pers. 2002).

Debe indicarse, asimismo, que en esos años tuvo la Facultad una intensa vida artístico-cultural con conferencistas extranjeros (algunos verdaderamente ilustres), presentaciones teatrales, recitales, mesas redondas, etcétera (Mata 1970, 146-49, 152-3, 200-202, 228-32). También, se impartieron cursillos, como por ejemplo: "Literatura en América", a cargo de Arturo Torres Rioseco (1946); "Literatura Chilena", por Rubén Azócar (1946); "Literatura Francesa", impartido por Jean Camp (1947); y "La gran aventura del arte", por el artista surrealista español Eugenio Fernández Granell (1947) (Mata 1970, 148-9), entonces residente en Guatemala, donde enseñó en la Escuela de Artes Plásticas. También se crearon, a partir de 1946, cursos especiales, mayoritariamente para extranjeros, en la Escuela de Verano, que gracias a su continuidad produjo algunos graduados. Además, en 1948 se amplió la Facultad con el Departamento de Psicología, se iniciaron cursos para formar bibliotecólogos, y se impartieron cursos de profesionalización a periodistas en servicio, dentro de la Escuela de Periodismo, que posteriormente se llamó "Escuela Centroamericana de Periodismo".

La inscripción en el tercer año (1948) subió a 254 (incluye alumnos de extensión), al año siguiente bajó a 215 y en 1950 hubo 229 (en estos dos últimos años sin incluir estudiantes de extensión) (Mata, 1970, 283).[14]

Estudiantes y graduados en el Departamento de Historia

En 1949 y 1950 fueron completando sus cursos los alumnos regulares fundadores, de acuerdo al plan de estudios vigente. A ese respecto hay que aclarar que aparece un plan de cuatro años anexo al "Proyecto de Creación" (Mata Gavidia, 1970, pp. 27-30), y otro, con algunas variaciones, publicado en 1948 (Facultad de Humanidades, 1948). Las principales diferencias corresponden a que en el segundo plan se contemplaban los profesorados de segunda enseñanza de cada especialidad.

En 1950 se llevaron a cabo las primeras graduaciones: José Mata Gavidia, Profesor de Segunda Enseñanza y Licenciado en Filosofía; Adalberto Jiménez, Licenciado en Filosofía; Elena Ruiz de Barrios Klée y Manuel Antonio Santos, Licenciados en Pedagogía y Ciencias de la Educación y Profesores de Enseñanza Media en las mismas disciplinas; Carlos Alberto Mencos Martínez, Profesor de Segunda Enseñanza en Letras y Licenciado en Letras, y Salvador Efraín Vides, Profesor de Segunda enseñanza en

[13] También dio la clase de Paleografía y fue por muchos años profesor de Historia Crítica de Centroamérica en la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

[13] En Guatemala se publicó su libro, *Historia de Oriente*, Tipografía Nacional, Guatemala, 1947, dos tomos.

[14] Para 1949 y 1950 son los únicos que este autor descompone por carreras (p. 211). El Departamento más numeroso era el de Pedagogía, con 97 y 62, respectivamente; seguía Psicología, con 38 y 34; luego Filosofía con 25 ambos años; después Letras, con 19 y 21; Historia con 9 y 19; Bibliotecología, con 6 y 18. Estaban los profesorados de segunda enseñanza (en diversos campos incluyendo ciencias económico-contables, matemáticas, ciencias naturales y química), con alrededor de 20 a 25 y estudiantes con "cursos libres". Mata, 1970, 283.

Ciencias Físico-Químicas. Ese mismo año se incorporaron los doctores Raúl Osegueda y Salvador Aguado, el primero en Filosofía y Ciencias de la Educación, y en Filología Clásica y Lingüística, el segundo; José Russo de Doctor en Filosofía y Manuel Chavarría Flores de Licenciado y Profesor en Educación (Mata 1970, 234).

No es el propósito de este trabajo establecer los nombres de todos aquellos que en algún momento fueron estudiantes regulares de la carrera de historia, que, como ya se indicó, fue de las menos numerosas. Sólo se prestará atención a quienes perduraron en su esfuerzo y se titularon de profesores de enseñanza media y obtuvieron el grado de licenciados, o bien que realizaron una producción histórica importante. En orden alfabético de apellidos son los siguientes: J. Daniel Contreras R., Severo Martínez (1925-1998), Guillermo Mayes (estudiante hondureño que llegó becado, junto con otros coterráneos, que estudiaron otras carreras), Héctor H. Samayoa G. (1920-1973), Olga Vilma Schwartz, Pedro Tobar y Mario Raúl Toledo. A ellos podrían agregarse J. Humberto Castellanos, quien dejó los estudios luego de unos tres años, y Ernesto Chinchilla, alumno fundador que, según ya se dijo, estudió en México.

El primer graduado en Historia fue José Daniel Contreras Reinoso, quien en 1951 obtuvo su Profesorado de Segunda Enseñanza en Historia y Geografía (para lo cual presentó un proyecto de texto de historia nacional para la escuela primera, que luego se transformaría en los "Cuadernos Ayer"), y la Licenciatura en las mismas disciplinas en octubre, con la tesis, *Una rebelión indígena en el Partido de Totonicapán en 1820. El indio y la independencia* (1951a). Ese mismo año apareció su libro *Breve Historia de Guatemala* (1951b) Como ya se indicó, siendo estudiante avanzado había impartido docencia, que amplió a partir de dicho año.

También en 1951 Ernesto Chinchilla, en México, obtuvo el título de Historiador de la Escuela Nacional de Antropología e Historia y el grado académico de Maestro en Historia por la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Autónoma de México, con su tesis *La Inquisición en Guatemala* (1953). De inmediato regresó al país, hizo su examen de incorporación y pasó a formar parte del cuerpo de catedráticos de la Facultad de Humanidades.

En 1953 se titularon de Profesores de Segunda Enseñanza en Historia, Héctor Samayoa Guevara, con su trabajo, *La enseñanza de la historia en Guatemala (desde 1832 hasta 1852)* (1959), y Pedro Tobar Cruz, con *La enseñanza de la historia en los tres movimientos educacionales de Guatemala en el siglo XIX: Gálvez, Pavón y Barrios*, quienes también impartieron clases en la Facultad antes de su graduación de la licenciatura.

El siguiente egresado del Departamento fue Guillermo Mayes Huete, quien en 1955 se tituló de Profesor de Segunda Enseñanza en Historia con su trabajo, "La enseñanza de la historia en Guatemala (1945-1954)", y se graduó de Licenciado en Historia con la tesis, "Honduras en la independencia de Centro América y anexión a México". De inmediato regresó a su país.

En 1958 se graduaron de Licenciados en Historia, H. Samayoa Guevara, con su tesis, *Implantación del régimen de intendencias en el Reino de Guatemala*, (1960) y P. Tobar, con su tesis, *Los Montañeses* (1958). Con ellos se cierran las graduaciones de los alumnos fundadores de Historia.

Debe indicarse que S. Martínez (quien era Presidente de la Asociación de Estudiantes de Humanidades en 1954) y M. R. Toledo salieron exiliados a México a raíz de la caída del gobierno de Jacobo Arbenz. Ambos regresaron al país después de la muerte de Carlos Castillo Armas, pero ya no se graduaron. Martínez tenía el problema, desde que ingresó a la Facultad, que no era bachiller, por lo que había seguido la carrera y ganado los cursos como alumno oyente. A su retorno de México (en la segunda mitad de 1957) volvió a la Facultad (entonces fuimos compañeros en un curso de Cultura Griega), con la idea de graduarse primero en lo que se llamaba "bachillerato humanístico", y regularizar así la aprobación de sus cursos anteriores. Ya entonces hablaba de un estudio que realizaba sobre la *Recordación Florida* de Francisco Antonio de Fuentes y Guzmán, y hasta le leyó fragmentos a mi hermano Luis, ya que éramos vecinos en la 3ª. avenida entre 14 y 15 calles de la zona 1. Parecía que ese ensayo sería su tesis de graduación de historiador. Sin embargo, por razones que desconozco, después de un año o dos abandonó la Facultad definitivamente, y se dedicó a dirigir una librería propiedad de su hermana, que acababa de abrirse (llamada "Trece calle"), cercana a la Facultad. Luego de unos dos años pasó a dar clases en Escuela Facultativa de Ciencias Económicas de Occidente (Quetzaltenango). A partir de esos años mantuvo una postura de alejamiento de la Facultad de Humanidades y se vinculó a la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos.

Alrededor de 1967 Martínez salió inesperadamente del país a España, aparentemente por amenazas recibidas por su actividad y militancia políticas en el Partido Guatemalteco del Trabajo (comunista).[15] Vivió con su esposa y dos hijas durante más o menos dos años en Sevilla, donde investigó en el Archivo General de Indias (AGI), gracias a una ayuda de la Universidad de San Carlos, para lo cual contó con el apoyo del entonces rector, el abogado Edmundo Vásquez Martínez, su primo hermano. La

investigación en el AGI la incorporó, en lo posible, en su obra sobre Fuentes y Guzmán, casi finalizada, que para entonces era mucho más que un estudio sobre el cronista criollo. Dicha obra entró a prensas en la Editorial Universitaria alrededor de 1968. A ello se debe que parte de sus hallazgos en el AGI y sus análisis al respecto los tuviera que incorporar en las extensas notas que aparecieron al final del libro, que tituló *La patria del criollo. Ensayo de interpretación de la realidad colonial guatemalteca* (1970) y que también por ello se retrasara un tanto en la impresión.[16]

En cuanto a M. R. Toledo, tampoco siguió sus estudios en Humanidades. Hacia 1966 se incorporó a la docencia en la Cátedra de Cultura de la Escuela de Estudios General de la Universidad de San Carlos. Posteriormente, por la situación política en Guatemala, marchó a Honduras, donde en Tegucigalpa ejerció la docencia en la Universidad y allí parece que obtuvo su licenciatura.

Conclusiones y epílogo

La Facultad de Humanidades se estableció en un clima que era, a la vez, de optimismo y de crisis o pesimismo, producto no sólo de la situación dictatorial que se acababa de superar en el país, sino que también de la guerra mundial que estaba finalizando. Para captar ese doble espíritu recurro a las palabras del primer decano, J. Rölz, en su discurso con motivo de la inauguración del nuevo edifico de la institución, en marzo de 1946, cuando hacía pocos meses que había terminado la guerra luego del estallido de las primeras bombas atómicas. Dijo entonces Rölz, congratulándose de la sensibilidad guatemalteca, sin que hubiera existido el clima adecuado, que había dado un eco "tan generoso y entusiasta" a los problemas de las humanidades, "hasta el punto que pareciera que nos hemos dado cabal cuenta, en un solo golpe de vista, de que la crisis de la época en que vivimos está reforzando de nuevo una reversión hacia los problemas del hombre, hacia las cuestiones relacionadas, no con la técnica y la ciencia –que en su vertiginosa carrera no necesitan estímulos- sino con la profunda estructura espiritual que es en definitiva, el fin y no el instrumento de aquellos admirables y peligrosos medios". Continuó mencionando los "fabulosos descubrimientos científicos y tecnológicos...que sobrecogen hoy el ánimo y siembran la incertidumbre de un lado al otro del globo", para afirmar que nada podían por sí solas "estas terribles fuerzas", para las cuales debían "proponerse metas y escoger...los medios adecuados". Y se preocupaba por el distanciamiento de "los progresos científicos de las condiciones espirituales", que claman "por una nueva actitud ética, por hacer realidad una concepción humana integral que restaure el equilibrio y la sincronización del mundo" (Mata, 1970, 72-3).

A la vez, en Guatemala se vivían, con gran optimismo de futuro, los primeros momentos de democracia tras la caída de la férrea dictadura de Ubico. Se tenía confianza en que se abría una nueva época y que las humanidades, representadas en la nueva Facultad, estaban destinadas a coadyuvar a un destino mejor. Pronto vendrían las tensiones y los enfrentamientos, pero en ese momento no se vislumbraba todavía ni la Guerra Fría ni el clima de intolerancia que se irían adueñando del país y del globo. Se habían puesto demasiadas esperanzas en el futuro del mundo y de Guatemala, y se pensaba que los estudios humanísticos serían una tabla salvadora para orientar mejor al país.

La fundación de la Facultad de Humanidades, en 1945, supuso el inicio en el país de los estudios de nivel superior en historia. Hasta ese momento no había ni un solo guatemalteco graduado en el exterior (como sí había en otras de las carreras que se incorporaron en la Facultad), de manera que hubo necesidad de recurrir a profesores extranjeros y aprovechar algunos guatemaltecos especializados en las asignaturas no históricas (p.e. antropología, sociología, etc.), y a nacionales que, por su trabajo o afición, tenían conocimientos en el campo histórico.

La mayoría de los estudiantes fundadores de la Facultad no se inscribieron pensando desde el principio en una carrera específica (incluso algunos se inscribieron en dos departamentos) o para llevar uno de los idiomas modernos que se impartían, y aprovecharon el año inicial común para escoger la que seguirían. En el segundo año hubo una notoria baja en la inscripción, que se recuperó a partir del siguiente. El Departamento de Historia fue de los que menos estudiantes atrajo, pero en el que se definió un grupo reducido, que fue el que continuó avanzando. Muchos cursos tenían dos o tres estudiantes, lo cual si bien permitió una especial relación entre el maestro y los alumnos, fue motivo de críticas fuera de la Facultad.

Los profesores extranjeros y el clima de inquietud intelectual que había en la Facultad

[16] Por cierto, yo me hice cargo de sustituirlo en sus clases en Quetzaltenango, que se impartían viernes y sábado por la tarde. Ello fue a petición personal del rector Vásquez Martínez, quien me dijo que Severo había sugerido mi nombre. Hice esa sustitución de emergencia sólo para terminar el ciclo y no perjudicar a los alumnos. Personalmente él me dio las explicaciones necesarias sobre bibliografía y otros detalles para efectuar la sustitución.

[16] Sobre la gestación de esta obra y su importancia, véase, Peláez, 2000. El proceso elaborador de la obra no se presenta con la dedicación de tantos años que aquí digo.

contribuyeron a la formación de esos estudiantes, jóvenes pero no recién graduados de la secundaria. En el caso de Historia, desempeño un papel muy importante el doctor Bosch. Posteriormente también lo fue H. Berlin, quien permaneció de 1949 a 1952. Entre los profesores guatemaltecos creo que J. Joaquín Pardo desarrolló un valioso papel orientador, especialmente gracias a su conocimiento de los fondos documentales del entonces Archivo General del Gobierno (hoy Archivo General de Centro América). Él atrajo los estudiantes a la investigación en dicho Archivo, les enseñó paleografía y les sugirió documentos importantes y posibles puntos para las tesis de graduación (Luján, 1984). Algunos de los miembros de esa primera generación de historiadores, entre los que deben incluirse (en orden alfabético) a Contreras, Chinchilla, Martínez y Samayoa, fueron los fundadores de la moderna historiografía guatemalteca. A este grupo podría agregarse a José Mata, quien hizo aportes importantes en investigación histórica (p.e. su libro sobre la fundación de la Universidad de San Carlos) y en teoría de la disciplina.

No hubo una tendencia o escuela histórica predominante; los que se inclinaron al marxismo lo hicieron fuera de la Facultad, dentro del clima ideológico y el activismo político que hubo entonces en el país. No deja de extrañar la carencia en el plan de estudios original y en el de 1948 de cursos de teoría y de metodología de la historia, así como de filosofía de la disciplina. Pareciera, pues, que su formación metodológica fue personal y autodidacta, producto de lecturas y la experiencia.

Hacia 1970 Severo Martínez calificó la formación de los graduados de historia de la Facultad de Humanidades de responder "de manera general, a una filosofía culturalista", con descuido de los "factores económicos en el proceso histórico" (Gordillo, 200, 192-2). Considero dicha afirmación exagerada, injusta y sin fundamento, aunque hay que tener en cuenta que la hizo al hacerse cargo en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de un curso avanzado de Historia Económica de Centroamérica, que se deseaba que fuera un centro de capacitación marxista, en el que historiadores procedentes de la Facultad Humanidades habrían dificultado tal objetivo. Además, hay que tener en cuenta que entonces estaba en plena vigencia en el seno de la izquierda marxista guatemalteca atacar (algunos dicen "satanizar") a la llamada "antropología culturalista" estadounidense, de manera que probablemente no sea simple casualidad el uso del calificativo "culturalista". La formación que recibimos los graduados de historia fue bastante amplia, sin dogmatismo, y si bien se tuvo excelentes profesores de antropología (como por ejemplo Joaquín Noval), también se prestaba atención a los procesos económicos, aunque no con una perspectiva exclusivamente marxista.

Profesionalmente los estudiantes (no sólo los de historia) compartieron sus estudios con la docencia en el nivel medio. Algunos trabajaron desde su época de estudiantes en el Instituto de Antropología e Historia (IDAEH), fundado en 1946 (Acuerdo Gubernativo de 23 de febrero de 1946). Dicho Instituto fue una importante fuente de actividad en investigación histórica y en la organización o mejora de los museos. Ya una vez graduados, mantuvieron su vinculación con el IDEAH (como director del Museo Nacional de Historia y Bellas Artes (desde 1949), en el caso de Contreras, o como investigadores Chinchilla, Samayoa y Tobar). Todos ellos cumplieron un papel esencial en la revista *Antropología e Historia de Guatemala*, que comenzó a publicarse en 1949, en la que aparecieron trabajos suyos. Además, como ya se dijo, pronto se incorporaron a la docencia en la misma Facultad al irse del país los profesores extranjeros. Por otra parte, Contreras asumió la dirección del Departamento de Historia en 1952, la cual dejó interinamente en manos de Samayoa, mientras fue decano de la Facultad (1966-1970), y la volvió a asumir de 1970 a 1974.

Yo ingresé en la Facultad de Humanidades en 1956, primero como estudiante regular de cursos libres (todos del Departamento de Historia), si bien a partir del año siguiente fui estudiante regular del Departamento. Mi hermano Luis lo había hecho cuatro años antes, y en 1956 marchó a México a realizar sus estudios de Arqueología en la Escuela de Antropología e Historia. Seguía existiendo el año inicial común, aunque con algunas variantes. Fui alumno de los graduados en Historia de la primera generación (Contreras, Chinchilla y Samayoa), de Pardo y de Berlin (que fue profesor visitante en 1961). Los cursos de Antropología los dio Noval, y tomé algunas asignaturas en otros departamentos. Cerré currícula en 1962 (entonces el plan era de cinco años). Obtuve el título de Profesor de Enseñanza Media en Historia y Estudios Sociales en 1963, y meses después el grado de Licenciado. En 1964 me incorporé a la docencia en la Facultad, a la vez que asumí, en enero, la Dirección de la Cátedra de Cultura en el recién creado Departamento de Estudios Básicos, que debían seguir todos los estudiantes de primer ingreso de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

La permanencia de los estudios de historia en la Facultad de Humanidades tuvo una inesperada finalización en septiembre de 1974, cuando por decisión del PGT se provocó el cisma y se logró que el Consejo Superior Universitario aprobara (lo mismo que se había hecho poco tiempo antes con el

Departamento de Psicología) el establecimiento de una Escuela "independiente". Este hecho debe de comprenderse dentro del contexto tanto de la política general de control de la Universidad de San Carlos, como de la estrategia de "lucha" en el nivel nacional. La Escuela fue dominada por dicho partido y se estableció el marxismo como única forma de enseñar y ejercer la historia. Sin embargo, si bien se dio un especial cuidado de mantener la línea marxista en historia (tanto en la docencia como en la tesis de graduación, que respondieron a un mismo esquema de elaboración[17]), la nueva escuela se amplió pronto a las carreras profesionales de Arqueología y Antropología, dando cumplimiento a una inquietud que venía del propio Departamento de Historia, en el que su Director, J. D. Contreras, había solicitado sendas propuestas de planes de estudio para estas carreras, el primero elaborado por Joaquín Noval, y el segundo por Edwin M. Schook (Contreras, com. pers. 2002). Esa fue una importante ampliación profesional, que hacía mucha falta en el país.

Ilustración 1: Alumnos del Departamento de Historia de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala con el Director del Departamento en el Salón de Actos. De izquierdo a derecha: Severo Martínez, Daniel Contreras, estudiante no identificada, Guillermo Mayes, J. Joaquín Pardo, estudiante no identificada, Pedro Tobar, Olga Vilma Schwartz, Héctor Samayoa y Mario Raúl Toledo. Tomada probablemente en los festejos de septiembre de 1951 o 1952. (foto cortesía de J. Daniel Contreras).

[17] Sobre este tema y la desafortunada y estéril elaboración de tesis rígidamente marxistas en la Escuela de Historia, expresó hace algunos años (c. 1995) unas interesantes y críticas afirmaciones el historiador francés Jean Piel, entonces Director de la sede guatemalteca del Centro de Estudios de México y Centroamérica (CEMCA). Recuerdo especialmente sus palabras en un cursillo sobre la historiografía guatemalteca reciente como actividad de "despedida".

LITERATURA CITADA

Arévalo, J.J. 1945. **Intentos de fundación de la Facultad de Humanidades en Guatemala**. Revista de Guatemala, I-2:7-19.

Arévalo, J.J. 1998. **Despacho Presidencial**. Editorial Oscar de León Palacios, Guatemala, 590 p.

Cazali Avila, A., 1997. **Historia de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Epoca Republicana (1821-1994)**. Editorial Universitaria, Guatemala. Tres tomos.

Contreras R., J.D. 1951ª. **Una rebelión indígena en el Partido de Totonicapán en 1820. El indio y la independencia**. Imprenta Universitaria, Guatemala. 151 p.

Contreras R., J.D. 1951ª. **Breve historia de Guatemala**. Editorial del Ministerio de Educación Pública, Guatemala. 175 p.

Estrada, Ricardo. 1965. **Evocación a los veinte años**. En, XX Aniversario de la Facultad de Humanidades. Su presencia en la cultura de Guatemala. Pp. 37-43. Editorial Universitaria, Guatemala.

Facultad de Humanidades. Reglamento. 1948. Editorial Universitaria, Guatemala. 25 p.

Galich, Manuel. 1949. **Del pánico al ataque**. Tipografía Nacional, Guatemala. 369 p.

González Orellana, Carlos. **Historia de la educación en Guatemala**. Costa Amic editor, México, D.f. 459 p.

Gordillo Castillo, E. **Severo Martínez Peláez y la 'ciencia revolucionaria' guatemalteca.** En, Peláez, comp. 2000. La Patria del Criollo tres décadas después. Pp. 167-198. Editorial Universitaria, Guatemala.

Luján Muñoz, J. 1998. **Breve historia contemporánea de Guatemala**. Fondo de Cultura Económica, México, D.F. 523 p.

Luján Muñoz, J. 1999. **La caída de Ubico y la Revolución de Octubre de 1944**. *Historia Popular de Guatemala*, Tomo III, fascículo 13, pp. 609-623. Fundación para la Cultura y el Desarrollo, Guatemala.

Luján Muñoz, L. 1984. **J. Joaquín Pardo, forjador de la investigación histórica moderna en Guatemala**. Archivo General de Centro América, Guatemala, 51 p.

Mata Gavidia, J. 1970. **Cinco lustros de Florida Recordación**. Tomo I: Lustro primero: el libro nuevo de las mocedades, 1945-1950. Facultad de Humanidades, Guatemala. 310 p.

Martínez Peláez, S. 1970. **La patria del criollo. Ensayo de interpretación de la realidad colonial guatemalteca**. Editorial Universitaria, Guatemala. 786 p.

Martínez Peláez, S. 1980. **Curriculum universitario, 1949-1979**. Citado por E. Gordillo Castillo, 2000.

Peláez Almengor, O.G. compilador. 2000. **La patria del criollo tres décadas después.** Editorial Universitaria, Guatemala. 336 p.

Pérez Rojas, R.A. Editor. 1970. **La fundación de la Facultad de Humanidades**. Facultad de Humanidades, Guatemala. 65 p.

Rölz Bennett, José. **Fragmentos historiales. Primera biografía de la Facultad de Humanidades**. En, Mata, 1970. Pp. 38-50.

Samayoa Guevara, H. H. 1959. **La enseñanza de la historia en Guatemala (desde 1832 a 1852)**. Editorial Univesitaria, Guatemala, 154 p.

Tobar, P. 1958. **Los montañeses**. Editorial del Ministerio de Educación Pública, Guatemala, 175 p.

jlujan@uvg.edu.gt

MARIA DE LOS ANGELES, MARIA NOMAS, DOS CARAS DE LA MISMA MUJER

Beatriz Palomo de Lewin
Departamento de Historia

La sensación de alarma se produjo al observar la primera plana del diario. La presencia de mujeres vestidas con hermosos güipiles, frente al palacio de gobierno, sólo podía indicar que, una vez más, las angustias del pueblo había saltado ante los ojos de aquellos que saben leer y no siempre quieren ver. De golpe mensaje visual estalló en la toma de consciencia de que el papel de la mujer en la Guatemala de hoy es totalmente diferente al de la Guatemala de ayer. Este hecho tan evidente impulsó la necesidad de descubrir y dar a conocer el penoso camino de la invisibilidad al protagonismo, que la mujer en Guatemala se vio forzada a construir. Iniciamos este camino en el siglo XIX, el cual vio nacer a Guatemala como República. Llamado el siglo burgués, el siglo XIX presenta rasgos que lo distinguen de todos los otros. El más importante quizás es el cambio; aunque es la ley de la vida en el siglo XIX, la naturaleza misma del cambio cambió. Se volvió más rápido y más irresistible que en el pasado. También fue sorprendentemente desigual; los adelantos en las ciencias naturales no generaron de forma automática un mejor tratamiento médico, la obtención de información no provocó inmediatamente una reforma social. Instituciones sociales consagradas, como la familia fueron desgarradas por el conflicto entre las nuevas necesidades y los viejos hábitos. Por ello "en el siglo XIX el cambio fue a menudo más inquietante que alentador" (Gay, 1992:49). En consecuencia, la angustia se instala como un segundo rasgo y, para apaciguarla, la sociedad estableció reglas morales y sociales que aparentaban que el mundo todavía estaba en orden.

En Guatemala, este siglo presenta características propias; la burguesía era tan pequeña que no impregnó a la sociedad en la magnitud que en Europa y América del Norte. Sin embargo, durante la primera mitad del siglo XIX, la sociedad guatemalteca fue sacudida por cambios muy importantes: La emancipación política de Centroamérica, el Período Federal y el nacimiento de la República de Guatemala. La inestabilidad política provocó la fuga subrepticia de capitales, lo que entorpeció el desarrollo económico del país, promovió la ruina económica de algunos y el ascenso social de otros (Palomo de Lewin, 1995). Hubo una renovación de élites, se crearon nuevos grupos de poder; habitados por aquellos que compraron a bajos precios lo que a los prominentes les fue confiscado.

La percepción del cambio de todos los ámbitos de la vida, angustia a esta sociedad y trata de detenerlo aun a sabiendas que es en vano. Se defiende, habla de la pérdida de valores y se aferra casi patéticamente a la tradición. El beneficio de la tradición es la sensación de "orden" que promueve. Los valores constitucionales serán, entonces, el amor a Dios, a la patria, y a la familia. El amor a Dios incorporado a la iglesia católica, otorga un enorme poder a esta institución que va a permear todos los ámbitos de la sociedad y establecer un orden "divino" para todas las instituciones sociales que se desarrollaran en un esquema autoritario.

El amor a la patria desembocará en el militarismo, que exige héroes. Los guatemaltecos vivían fantasías bélicas en contra de las potencias de la época: Inglaterra y España. Según la prensa, el cuatro de marzo de 1841 la sombra de la amenaza imperialista se proyectaba sobre Centroamérica, cuando un buque de guerra británico llegó a Omoa. La Gaceta dice que este hecho "motiva la vehemente sospecha de que la nación británica, a pesar de su civilización, atenta contra la soberanía e independencia de Centroamérica". Para decepción de muchos el cónsul británico responde: " Inglaterra con sus ilimitadas colonias que actualmente posee y con sus vastos recursos no aspiran a ocupar Centroamerica" (Palomo de Lewin, 1995:250). Las fantasías, entonces, se ponían en escena, en escaramuzas, grandilocuentemente llamadas guerra, contra las otras repúblicas centromericanas.

Ante el despliegue periodístico eminentemente militarista, no deja de llamar la atención la ironía que a veces se escapa de él; por ejemplo, en "El Indicador" (30.6.1827), aparece una

oda al triunfo militar de Guatemala, sobre el Salvador. Un fragmento de ella dice:

"En el orbe no hay enemigo
que a nosotros nos haga temblar,
al vencer o morir por la patria,
es la ley que juramos guardar"

Al pie de página se encuentra este comentario: "seguramente , el ejército guatemalteco tendría problemas con los Húsares, del Zar de todas las Rusias, pero no con los uniformados de Adán del ejército del país vecino". Desafortunadamente, esta cultura de guerra para la guerra, promovió la sobrevaloración del ejército; satisfacer las necesidades de esta institución llegó a ser la prioridad del Estado y convirtió en militarista a toda la sociedad guatemalteca.

El amor familiar se manifiesta protegiendo a la familia de las innovaciones que, según la opinión general, sólo traen desorden. Esto explica la importancia otorgada a la censura en lo que se escribe y en lo que se lee, en el vestir y en todas las manifestaciones culturales. Como ejemplo, la madre que en un juicio civil declara que su hija está loca "porque sale a la calle sin mantilla" (AGCA; A1.15, leg. 4427, exp. 3676).

El deseo de proteger a la sociedad de la mala influencia de las novedades refleja la certidumbre de que los ciudadanos son incapaces de tener un juicio independiente y de discernimiento entre el bien y el mal. En concordancia con este sentir, hay una marcada injerencia del sistema represivo de la vida privada de los particulares, solicitada por ellos mismos. Cuando la autoridad de los padres no es suficiente para controlar la conducta desordenada de los hijos, aquellos delegan su autoridad en el Estado. El padre de Pía, por ejemplo en vida de que su hija "sale sin permiso, habla con hombres, bebe [...] como no se recogió en su propia casa", la pasa dejando en la *Casa de recogidas*, nombre que se le daba a la cárcel de mujeres (AGCA A1.15, leg 4442, exp 37156). De la misma manera a solicitud de su madre, una castiza, María Güito, es encarcelada durante meses, "para que en lo sucesivo trate a su madre con respeto" (AGCA, A1.1.5, leg. 4445, exp. 2733).

Pablo García, que ha acusado a su mujer de adulterio y a su hija de ilícita amistad, pidió que la causa fuera reservada porque piensa perdonarla a condición de que:

1. Al primer signo de reincidencia se les tratará con el rigor que previene la ley (que es sin duda, la cárcel).
2. Los hombres no pueden comunicarse directa ni indirectamente con las mujeres.
3. A los seductores y a los encubridores de este delito se les destierre; que salgan de la capital, de lo contrario no recogerá del "depósito" a su esposa y a su hija.
4. Los costos del juicio lo paguen los hombres (AGCA, A1.15, leg. 4427, exp. 36752).

Una desafortunada consecuencia de este uso era que, una vez el Estado tomaba el asunto en sus manos, el o la demandante no tenía muchos poder, si cambiaban de opinión. Así sucedió con Julia Salamanca, quien planeaba casarse con Macedonio. Cuenta que éste la invitó a pasear y ella aceptó, sin pedir permiso. Fueron al cerro del Carmen y se hizo tarde, "le entró la noche" y temió volver a su casa. Dos días y tres noches después reaparece Julia, sólo para encontrarse con su tía quien la había denunciado ante las autoridades, "por contacto directo con Macedonio". Inmediatamente es encarcelada en calidad de depósito como era usual en estos casos, hasta que el día en que se case. Después de su tórrida experiencia, Julia decide que ya no quiere casarse con Macedonio porque éste es un depravado. La tía suplica a las autoridades que la dejen en libertad y asegura que ella la va a mantener. Sus súplicas chocan con oídos sordos, porque se dictamina que JULIA SE TIENE QUE CASAR, SI QUIERE SALIR DE LA CARCEL (AGCA A1.20, leg. 4381 exp. 35743).

Por mandato divino, la sociedad debía seguir un orden en el que el hombre estaba a la cabeza, y la mujer debía obedecerle: "Jamás ha de consentir el hombre estar bajo el dominio de su cónyuge, ni dominarla por la fuerza [...] La condescendencia va menoscabando poco a poco su autoridad y sus derechos, de señor se convierte en esclavo" (del Águila, 1894:13).

Estos tres valores, el amor a Dios, a la patria y a la familia, fueron incorporados en la figura del héroe-caudillo, como lo expresa el "Poema al día 18 de marzo de 1841":

"Y tu caudillo que el laura llevaste,
a ti que libraste
el país afligido de tanto opresor,
a ti y a las hueste heroicas, valientes
os rindan las gentes
tributo de gracia, tributo de honor,
Hoy cada familiar por ti libertada
Bendice la espada
Que de sus cadenas el hierro cortó"

(Apéndice No. 3 de la Gaceta Oficial, marzo 22 de 1841).

No es sorprendente que las fuentes revelen una sociedad militarista, autoritaria, paternalista y machista en todos los ámbitos, especialmente en el familiar. Las cualidades que esta sociedad exige en la juventud son el **amor,** cuya expresión es el **respeto** que se manifiesta en la **obediencia**. Los promotores de este "orden" tendrán la oportunidad de expresar y plasmar sus opiniones en la palabra escrita y, naturalmente, en las leyes que va a regir a la sociedad en su conjunto. Los promotores de la libertad, el cambio, la reflexión y la tolerancia serán señalados como herejes, traidores a la patria, libertinos e inmorales.

La evidencia documental indica que la sociedad guatemalteca de la época experimentaba una tremenda brecha entre el ser y el decir ser, lo que se dice y lo que se hace, como expresa Francisco Lainfiesta (1980:57): "la verdad; recurso vedado al escritor oficial, pues es su consigna presentar la situación siempre color de rosas, cubriendo con la mentira, llevada si es preciso a lo absurdo, las deformidades de los hechos que le hagan negra e insoportable". Los guatemaltecos, en general, de lo que se preocupan es de la apariencia. Cuando se denuncia a unos jóvenes por besarse en un paraje público el juez dictamina que no hay ley que lo prohiba, y que eso no es amancebamiento escandaloso. "Será pecado el coito con mujer libre, pero si no hay escándalo, no es un delito y los jueces y magistrados no están autorizados para castigar el hecho" (AGCA. B90, Leg. 1236, exp. 30071). La importancia de cubrir la "apariencia de orden" se manifiesta en varios casos y siempre busca proteger a la persona de mayor rango. Josefa Pérez, por ejemplo, acusada de infidelidad por su marido, fue inmediatamente encarcelada. Pero ¿infiel?, ¿con quién? En el pueblo corre el rumor que el amante es un eclesiástico, y de hecho lo era, pues en el protocolo que archivó el caso aparece un billete con una orden de que el juicio sea "reservado" para proteger la **honra** del cura (AGCA, A1.15, leg. 4423, exp. 36661).

Esta sociedad autoritaria e intolerante sufre de ceguera selectiva: no hay homosexuales porque no se ven; no hay abuso sexual porque no se denuncia. Tenían más miedo al escándalo que al pecado mismo. Es además una sociedad fincada en la desigualdad. Aunque la Independencia y la constitución liberal declararon que todos los hombres eran iguales ante la ley, no se incluyó a las mujeres, ni a los indígenas, ni a los negros. La división de castas decretada por las leyes coloniales siguió viva en la mente de la población, y lo manifestaba en sus actitudes. Los padres de Ramira, por ejemplo, que habitaban en el barrio de la Ermita (no de muy alta posición social), denunciaron ante el tribunal que su hija se "ha inquietado perversamente" con el mulato Eustaquio Medina. El padre de Ramira refiere su visita al novio: le manifestó su descontento con la relación, ya que Eustaquio "tiene la mácula de haber sido esclavo, por cuyo hecho las leyes lo declaran vil persona" [...]. "Me respondió que él no sabía de calidades, sino de voluntades" y "como no siendo justo que mi hija ciega y perturbada se sacrifique con un hombre de tan ínfima calidad y mácula de esclavitud, pido al juez que impida la boda". Ramira se defiende y dice que de los 40 años que tiene, 20 los ha vivido en "ilícita amistad" con el susodicho y, aunque le acusan de ser un vago, durante esos 20 años de convivencia con Eustaquio, no ha sido su padre el que lo ha mantenido. Por lo tanto solicita que le permita contraer matrimonio por no haber impedimento legal.

La manera en que la fuerza pública se conducía continuaba la tradición colonial. Los castigos iban de acuerdo a la "calidad" de las personas. María Josefa García Granados, por ejemplo, era miembro de una de las familias más prominentes de la época, hermana mayor del futuro líder de la Revolución Liberal de 1871. Fue acusada de subversiva luego que alguien la denunció por comentarios hechos en público. Los hechos fueron como sigue: Pasó Bátres frente a un cajón del mercado y la Pepa dijo "allí va un hombre de bien" [...] "no como los pícaros y ladrones de los mandarines actuales del gobierno, [...] pero entre poco Batres volverá a mandar como así mismo Aycinena". Los testigos añaden; "dijo que algún día los españoles volverían a mandar y entonces tanto zambo [...] serían esclavos de Fernando VII". Por estas y otras expresiones el juez mandó arrestar la (AGCA, B118, leg. 2436, exp. 51792). La tradición cuenta que el policía que iba a arrestarla se presentó en la puerta de su cuarto. Ella, airada, le dijo que cómo se atrevía a presentarse en su recámara si no estaba vestida; el captor se quedó sentado frente a la puerta de la Pepa quien, inmediatamente después de vestirse, se fue por otra puerta a refugiarse en casa de unos amigos y más tarde salió para Chiapas, ya que su hermano Joaquín tenía una casa comercial en México. En el documento original se nota que el encargado de hacer el arresto le temía y por eso ella pudo engañarlo y huir al exilio.

En contraste, las mujeres del barrio La Habana, donde habitaba gran cantidad de mulatas, no recibían la misma diferencia. Tras un suceso delictivo, la fuerza pública hacía redadas en el barrio y llevaba a todas a prisión. Después se les pedía declaración, proceso que duraba varias semanas. Cuando no se podía probar nada o se sabía que eran inocentes (muchas veces porque, cuando se había cometido el delito, estaban en la cárcel), simplemente las liberaban sin ninguna compensación.

Como toda sociedad tradicional, asignó un papel muy definido a la mujer: "el hombre se educa para la patria, la mujer para el hogar (y para ser la felicidad del hombre). El hombre palmera [...] La mujer, tímida violeta" (del Águila, 1894:363).

El objeto central de este estudio es examinar la unidad y discrepancia entre el papel asignado y el papel desempeñado en la sociedad Guatemalteca de inicios del siglo XIX. La mujer ideal ha sido llamada "María de los Angeles", las otras serán María Nomás o simplemente María.

María de los Angeles era educada en el pudor, "primer objeto de la educación, principal adorno en el sexo (AGCA, B, leg. 1980, exp. 23142) para que sea débil en apariencia pero fuerte en el fondo" (del Águila, 1984:34). Desde su más tierna infancia debía iniciarse en el amor y el temor de Dios, en los oficios domésticos y aquellos propios de su sexo, además acostumbrarse a servir a sus hermanos, a los varones de la casa.

Se le enviaba a la escuela a ser educada, "no para sí misma sino para darle buenos hijos a la patria" ya que la madre es el único medio para que salgan a lucir entre los hombres los talentos y gracias del sexo que forma el corazón del hombre y que va a los infantes desde que nacen " (AGCA, sig. B, exp. 23142.

Sea en la escuela o con un preceptor o preceptora particular, adquiría, de una manera dogmática: el catecismo religioso y catecismo de urbanidad y buenas costumbres; los conocimientos básicos de matemática: las cuatro operaciones elementales. En lecto escritura, María de los Ángeles leía vida de santos, libros morales que dieran máximas de urbanidad, y no tanta novela romántica, considerada dañina para su formación. La escritura era cosa secundaria porque no se esperaba que expresara nada. La religión ocupaba mucho de su tiempo no en el estudio de las sagradas escrituras sino en el rezo. Es probable que en adolescencia haya querido ser monja. Según Arzú (1940:47), en esta etapa era especialmente delicada la unión de lo erótico con la religión: "Tenemos harta experiencia de que la mayor parte de las monjas comienzan por una cosa que a la presente parece amor a Dios, y es puro y neto amor al padre confesor sin que la confesada lo sepa distinguir". También era muy propio que aprendiera a cantar y tocar el piano de una manera aceptable, lo mismo que se dedicara a la pintura y la poesía, pero todo con mucha moderación.

A pesar de su juventud, la niña de quince ya se consideraba madura para ingresar en el mercado matrimonial:

La mujer a los quince si es hermosa
Casta, discreta y a la par amable
Es joya de un valor inestimable

Al llegar a los diez y siete años, ya estaba en edad casadera y un príncipe azul conveniente, del mismo rango y fortuna, era admitido en la casa para un corto cortejo, luego se efectuaba el enlace. Según la versión oficial María de los Ángeles había llegado a la meta el matrimonio y podía sentirse una verdadera mujer.

La sexualidad, estudiada y discutida en la Europa del siglo XIX no se menciona en las esferas cultas en presencia de mujeres y niños; por lo tanto, María de los Ángeles era totalmente inocente al respecto (aunque casi siempre había alguien en la casa, una empleada o una joven mayor que proporcionara tal información). María de los Ángeles intuitivamente absorbía la opinión de que "el instinto sexual no desempeña en absoluto un papel importante en la mujer, y si es en algunas, señal de degeneración moral, o voluptuosidad impropia" (Gay, 1992:143) o bien que "la mayoría de las mujeres disfrutan de un apetito sexual moderado", "Sólo en casos muy raros las mujeres experimentaban una décima parte de la sensación sexual que es conocida para la mayoría de los hombres. Muchas de ellas son completamente frígidas y ni siquiera en el matrimonio sienten jamás ningún deseo real" (Gay, 1992:103-158) de allí que Rafaela del Aguila, con toda confianza podía aseverar "El matrimonio es un vínculo espiritual" (del Aguila 1894:13).

Una vez casada, a María de los Angeles se le asignaba la responsabilidad del éxito matrimonial: perdonando siempre todo, debía "embellecer su semblante con la aureola de la virtud, hacerse atractiva de lo contrario obligará a su esposo a buscar en otra parte lo que no encuentra en su casa, por lo contrario sacrificaría mil veces su vida antes de poner en peligro su fidelidad, (del Aguila, 1894:41). Por si dudara que éste era su deber, un caso real le confirma a nuestra heroína la importancia de cumplir su papel asignado: Juan Ahau, quien se casó por segunda vez sin estar divorciado, fue condenado por bígamo a cinco años de cárcel. La primera esposa también fue condenada a seis mese de cárcel. ¿Cuál fue su delito? Ninguno, pero el juez opinaba que "como ella no estaba con él, talvez por eso buscó otra". Pero aquí no termina el asunto; la segunda esposa fue condenada a cumplir un año en un convento. ¿Por qué si creyó en las mentiras de Juan fue por joven y tonta (AGCA, A1.15 exp. 36753, leg. 4726). Seguramente el juez estaba convencido que un año en el convento curaría ambos males.

Al ser madre, María de los Angeles gozaría de su maternidad, "el don más sublime de la mujer" y tendría que acomodarse a ser "el tronco de la familia, la transmisora de la tradición y protectora de las buenas costumbres". En su papel de mujer ángel,

débil por naturaleza era, "bálsamo de todos los dolores, administradora fiel guardadora del honor y de la dicha del hombre" (del Aguila, 1894:34). Vivía no para sí, sino para sus hijos; sabía que una "mártir del hogar debe de llevar siempre la sonrisa en los labios y la alegría en el semblante, porque su principal deber es hacerse amar para trnsmitir mejor sus preceptos de paz abnegación y humildad" (del Aguila, 1894:35)

Dedicada totalmente al hogar, jamás se entremetía en política pues era asunto de hombres. Se consideraba que la misión de la mujer es genéticamente hablando pacificar; por eso no debe tomar parte en el ejército, la política ni la religión, porque "mala y triste causa sería la de Dios, si hubiese menester pelotones de mujeres enfurecidas para su defensa" (El Indicador, 1827). La única arma que le era permitida eran las lágrimas: *llora mujer y triunfarás*, resonaba en sus oídos.

María de los Angeles se preocupaba por establecer y fortalecer el rango que su familia ocupaba en la sociedad, preservar el honor y la unidad familiar. Las oportunidades que tendría para divertirse estaban intimamente ligadas a las fiestas religiosas: el corpus, la fiesta patronal, la semana mayor o las celebraciones oficiales relacionadas con los aniversarios de fechas gloriosas para la patria, como el triunfo de la batalla de la Arada. Las ocasiones festivas familiares: bautizos, primeras comuniones, santos, aniversarios y funerales. María de los Angeles podía ir de temporada a una de las campestres de la familia; en aquella época, la moda era Amatitlán. También se organizaban veladas donde podía lucir sus habilidades en el canto o en el piano y retirarse discretamente cuando los hombres hablaran de temas serios. La mujer ángel era pues una dama satisfecha que al llegar a la edad madura gozaría de los frutos de sus virtudes y se desvanecería con un halo de santidad, detrás de su cabeza.

Ahora hablaremos de María Nomás: como la realidad no es una, del examen de los testimonios emerjen muchas Marías que viven en una dimensión distinta a la de María de los Angeles: la vida real. Cuando María venía a este mundo, se esperaba que atendiera y sirviera a los varones. Si lo hacía de buen grado, tenía suerte, de lo contrario podía ser corregida propinándole "dos leñazos", ya que al fin de al cabo era por su bien, porque si persistía en esa conducta podía costarle la libertad. La María de Huehuetenango, cuya suegra la denunció ante la justicia porque no servía apropiadamente a su marido. "Ella no teme a Dios ni a la justicia", decía "no atiende ni sirve a su marido y no le remienda sus prendas [...] lo malo es que su madre la alcahuetea [...] quiere vivir dueña absoluta de su voluntad [...] y para ver de domarla es muy preciso que el señor alcalde mayor aplique un fuerte castigo a ella como a su madre". Los testigos del desorden eran dos hombres prominentes en la comunidad: el cura y el teniente de la guarnición (AGCA, sig. A1.15 leg. 6111, exp. 56056.

Pocas mujeres en Guatemala iban a la escuela, ya que el desarrollo intelectual de las hijas no era una prioridad para la familia. Se muestra cierta resistencia a enviarla a la escuela, ya que los oficios mujeriles podían ser aprendidos en la casa y para eso no era necesaria la escuela. Era un consenso general que lo único que María tenía que aprender y hacer era servir al marido y llevar una casa. Sin embargo, María podía aprender un oficio, que muchas veces lo había ejercido la madre antes que ella y por eso, si quería ser sombrera, por ejemplo, su madre la iba iniciando en el oficio en el taller que tenía en la casa (AGCA, sig. 8°1.20, leg.110). Otra profesión aceptada para una mujer era la de costurera o modista; además podía adquirir ingresos con la manufactura de flores o cigarrillos. Las de condición más humilde lavaba o planchaban ropa ajena. Asimismo el servicio doméstico ya era tradicionalmente ocupado por mujeres. Al contrario de lo que se decía, María contribuía eficazmente al presupuesto familiar: pequeños negocios como pulperías, estanquillos o cajones en el mercado eran muy frecuentes. Cuando la mujer era madre soltera o viuda, se convertía en cabeza de familia y la única proveedora del hogar.

Puede decirse con certeza, que no hay campo más divergente entre la voz oficial y la realidad que el de la sexualidad. María Nomás, tan distante de María de los Angeles, tomaba su sexualidad como algo natural. Tanto la investigación realizada por Leticia González y Ann Jefferson (1995:106) para el oriente de Guatemala, cuya evidencia "sugiere que las campesinas del siglo XIX pudieron haber tenido una mayor aceptación como seres sexuales que las campesinas de la actualidad", como la investigación hecha por la autora de este ensayo en el archivo eclesiástico sobre la "revalidación de matrimonios", que revelan una activa vida sexual prematrimonial, reafirman el hecho de que María no era mujer ángel, sino una mujer. Sin embargo, la reacción del entorno difiere según la región. En Huehuetenango, María Sandiego demandó a Vasilio por uso de "honor y virginidad"; le exige compensación económica de 200 pesos. Él le paga 100 y le adeuda 100. Afirma que, en su conciencia, la deuda está pagada ya que había gastado 86 pesos y 1/5 real en el abogado defensor (AGCA, sig. A1.15, exp. 20152) . Ambas investigaciones concluyen que la actitud de muchas mujeres hacia su sexualidad rebasaba las necesidades del espíritu y tenía poco que ver con el mito de la madre virginal.

Un ejemplo muy típico del cuidado de la virginidad es el de la libertad. Libertad haciendo honor a su nombre, se fugó del rancho por un hoyo que hizo en el suelo, para ir a una fiesta, ya que su madre la vigilaba constantemente. La madre denuncia la desaparición, el juez pregunta a los testigos. ¿Con quién estuvo platicando en el rumbo la libertad? La respuesta fue "solo con las mujeres estuvo porque su madre no la desamparó ni un momento y no vio que hombre alguno hubiese tratado con ella" (AGCA sig A2.2, exp. 3982). Muchos jóvenes satisfacían sus impulsos eróticos, sociales y sexuales precisamente dentro del ámbito familiar. "Frecuentemente el joven vivía en la casa, era amigo o trabajaba para la familia. La cercanía física parece haber sido el catalizador común de las primeras experiencias sexuales. Primos, la futura pareja, incluso la tía o madre de la novia" (González y Jefferson, 1995:94). Asímismo, la sexualidad de María no se apagaba tan temprano: "parece ser que las mujeres mayores (alrededor de los 40) se sentían muy a sus anchas con el sexo. Según la frecuencia con que aparecen como las correspondientes entre la ilícita amistad del futuro novio". Seguramente "las mujeres casadas con hijos no se involucraban en una relación fuera de matrimonio para quedar embarazadas pues podían tener otro hijo sin necesidad de recurrir al adulterio. Eso parece indicar que las relaciones sexuales no tenían como único objetivo la reproducción. La relación sexual entre una mujer casada y una joven puede ser vista como una actividad recreacional" (González y Jefferson, 1995:100).

La importancia que se le daba a la virginidad femenina, puede medirse en un punto, si el novio era informado del hecho como en las "dispensas familiares" o si se le ocultaba, como es el caso de la "revalidación de matrimonios" , por el contrario, según las novelas de José Milla, las mujeres de clase media o alta no tenían ninguna oportunidad de casarse si perdían la virginidad o si tenían el infortunio de ser madres solteras.

En el ámbito de la sexualidad, la única voz femenina que se escucha es la de María Josefa García Granados (1796-1848). "Mujer de genio independiente, despreocupada, de mucho ingenio y travesura; con gran facilidad para versificar, y mucho chiste en sus sátiras; era lo que puede llamarse un ente original, y de trato peligroso, ¡pobre de aquel a quien le ponía la puntería!" (García Granados, 1952 II:308) Antítesis de María de los Angeles; después de su muerte, la anécdota y la leyenda convirtieron la Josefa en un mito, Josefa se ganó la admiración de personajes como José Martí (195359, quien pretendió halagar su memoria con el dudoso calificativo de "mujer viril". Precisamente porque no era María de los Angeles, María Josefa, más conocida como la Pepa, nación con el privilegio de la libertad, por ser española y adinerada, el contraste con sus esclavas negras y las mujeres campesinas, indígenas y ladinas por igual, que se hallaban demasiado ocupadas en la tarea de sobrevivir y servir, no podían siquiera pensar en producir algo que rebasara los niveles de la cotidianidad.

Parece que la Pepa dedicó su vida a romper los mandamientos que la sociedad le imponía " no participarás en política ", pero la Pepa participó en política en las famosas tertulias independentistas en la casa del prelado Castilla e Hidalgo (García Granados 1952:II304) y atacó, por medio de sus "ensaladas" y versos a todos los prominentes de la época, lo que le valió el exilio. "No leerás novelas profanas" y ella leía y releía cuantas obras modernas se publicaban. Escribió en serio y en broma poemas del estilo romántico; aunque para lograr que le publicaran sus trabajos tuvo que usar pseudónimos masculinos, como ocurrió con tantas otras escritoras de su tiempo.

En una sociedad, que aun en el lenguaje se cuidaba de llamar "mujerzuelas de reputación problemática" a las prostitutas, y al contacto sexual "contacto directo", "afinidad ilícita" o "ilícita amistad", que ensalzaba la pureza y la castidad, la Pepa pregonaba combatir la virtud y propagar el vicio, como signo de su rebeldía. Entre otras travesuras escribió "El Sermón", con la cooperación de Pepe Batres Montúfar, dedicado a su amigo el canónigo independentista. Esta estrofa, que es sólo una parte de su producción literaria, es una explícita descripción de actividades sexuales escrita de manera irreverente:

"Dice San Agustín (tomo segundo) de civitate Dei"
que en este mundo
todos quieren joder hembras y machos
jóvenes, viejos, niños y muchachos."

En realidad es una protesta contra la negación de la sexualidad y una denuncia de las perversiones que la continencia produce, y Josefa propone el remedio:

"...para evitar los males de que os hablo
escuchad las palabras de San Pablo:
mortales, fornicad, joded sin pena
que la salud sin esto nunca es buena:
joded por la mañana y por la tarde
y de solo joder haced alarde"
(Albizúrez y Barrios, 1981:162-163)

En lugar de un vínculo espiritual, el matrimonio de María Nomás se perfila como aquella asociación que mejorará las posibilidades de sobrevivencia o de ascenso social "Aunque parece que el amancebamiento era un modo de vida, había cierta

expectación relacionada con que las parejas amancebadas al final de cuentas se casarían" (González y Jefferson, 1995:102). La responsabilidad del éxito del matrimonio recaía sobre los dos. La división del trabajo por sexo era práctica y era de beneficio para ambos, pero cuando los hombres estaban ausentes, por abandono del hogar o por que se encontraban realizando transacciones comerciales, ejecutando misiones para el gobierno o simplemente abandonan la familia, por muerte o falta de interés, las mujeres asumían las tareas y responsabilidades masculinas. Por ejemplo, la viuda Lorenza recibió de su marido cinco hijos, pocos bienes y muchas deudas. Sin embargo, en su testamento decide ceder sus bienes para que los acreedores de su marido se recuperen de sus deudas, "lo que no alcance que se las perdone Dios" (AGCA,A1.15, leg. 4442, exp. 37158).

La maternidad, más que una sublimación era tomada como un hecho inevitable; era la consecuencia biológica natural de las relaciones sexuales; aun así, las mujeres se creían en la obligación de cuidar a sus hijos durante toda la vida. La sucesión de partos y la crianza mantenían a las mujeres de clase media y baja exhaustas. El trabajo del hogar evitaba que mejoraran su educación, o pusieran en práctica sus talentos, condenadas a una vejez prematura.

Las oportunidades que tenía María Nomás para divertirse eran casi las mismas que las de María de los Angeles, aunque no con las restricciones de rango y de Quien es Quién. En lugar de veladas, María participaba en los rumbos, donde la diversión provenía una mezcla de instrumentos autóctonos y europeos. "Guitarra, bandurria y marimba" (Palomo de Lewin 1995:260).

En el ocaso de su vida, María Nomás, al igual que María de los Angeles, no se conformó con ascender al cielo, sino que dejó un testamento de cómo quería que se repartieran sus bienes: María, madre soltera, de oficio sombrerera, heredó a sus dos hijas las herramientas de trabajo y una casa a cada una (AGCA, A.1.20, leg.110).

Los testamentos revelan que había toda una gama de actitudes y relaciones e intereses económicos en el matrimonio. Cuando heredaba una fortuna, María no relegaba la administración de sus bienes a nadie. "Mi marido no introdujo cosa alguna al matrimonio, pues los bienes de poseo fueron heredados de mis padres y adelantados con mi industria y trabajo personal" (AGCA, A1.20, leg. 2020, exp. 29302). Claramente se advierte que lo que es mío es mío y lo que es tuyo es tuyo. Por el contrario, si había empezado sin dote: "Los bienes que ahora poseemos son partibles entre dos por haber sido adquiridos con nuestra industria y trabajo personal" (AGCA, A1.20, leg. 3032, exp. 29304, f.189).

Tenemos, entonces, que la tríada Dios, patria y familia era defendida por los héroes. El paradigma del héroe de la patria sobrepasaba en mucho las capacidades humanas normales. Entonces, a falta de superhombres, éstos se inventan. Los padres de la patria sólo tienen virtudes; sus defectos se ocultan con una obcecación rayana en la locura.

Dios exige santidad y, en su persecución, María de los Angeles, reprime su humanidad. María Nomás, ni siquiera lo intenta y es en ese momento cuando la iglesia, la institución más poderosa de la época, tiene que encontrar una salida airosa porque, si insiste en castigar los pecados de la carne, tiene que castigar a todos, incluyendo a sus clérigos. De ahí el argumento de la infinita paciencia de Dios, e inventa fórmulas como las "dispensas", que simultáneamente propician la reconciliación con Dios y proveen de fondos sus siempre necesitadas arcas.

La patria, como madre inmisericorde, exige mártires, soldados que mueran por ella. La cultura de guerra sienta las bases para la derrota de la sociedad civil y la democracia. Sin democracia, las mujeres pagan con su pobreza, su ignorancia y su opresión los privilegios de que gozan las elites, todas ellas masculinas.

La familia: la falta de ecuanimidad se respalda con la exaltación de la figura del padre. El padre de la patria, padre de la iglesia, padre de familia, tiene la obligación de proteger a los supuestos, indefensos, ciudadanos, feligreses e hijos. Es el reinado de la fuerza bruta, donde la mujer tiene como única defensa su supuesta debilidad que inteligentemente usa para eludir la ira del padre, todo poderoso, por medio de su inteligencia y apoyada en la mentira. No le queda más que aparentar y transmitir estas habilidades a sus hijas.

De la falta de fuerza bruta de la mujer se infiere una debilidad mental que se refleja en el lenguaje cotidiano y, en especial, en el legal. Los abogados usan como argumento que "el testimonio de la mujer no merece crédito alguno, [...] por su sexo.." (AGCA, A1.15, leg. 4439, exp. 3706). Por este y otros medios, a la mujer se le mantiene un rango subordinado, que le impide aprovechar, sin sentido de culpa, sus capacidades intelectuales y físicas.

La necesidad de "orden" promueve la ceguera selectiva; el mal se ve en aquel que no se puede defender. Aunque ciertas, las desviaciones no existen. Los homosexuales, siempre y cuando no mostraran flagrantemente su inclinación, viven problemas, porque la soltería no es mal vista. La presión por encontrar pareja después de cierta edad cede totalmente. Por otra parte, las indiscreciones de miembros de la iglesia no existen pues "no hay peor ciego que el que no quiere ver, ni peor sordo que el

que no quiere oír", según reza el refrán popular. Cuando las indiscreciones llegaban a un juicio penal o civil, siempre existe y se usa el recurso de "reservado", es decir, que no se tiene acceso a tan delicada información. La fuerte intromisión del estado para salvaguardar las apariencias, imponer la armonía familiar y respaldar la autoridad de los padres es otro rasgo distintivo del siglo XIX, que sí se cumplió en Guatemala.

El doble papel de la mujer, como ama de casa y contribuyente a la economía familiar y nacional, es algo que ha sido cuidadosamente escondido pues ¿qué pasaría si las jóvenes se enteraran de que, aún en el siglo XIX, alcanzar la autonomía económica era posible? Por consiguiente el doble papel de la mujer sigue convenientemente en la obscuridad.

Las contradicciones sociales imponen una doble personalidad a María, condición patológica por definición, deja una cauda de malestares. No es sorprendente que María Josefa fuera descrita por sus familiares como histérica, ya que, por ser de clase social alta, la presión para que se convirtiera en mujer ángel era mucho más fuerte que la ejercida sobre las Marías del pueblo, más a gusto con su sexualidad y con menos oportunidades de reflexionar sobre la realización del yo, dado que la lucha por la sobrevivencia se imponía a cualquier conflicto psicológico.

Este comportamiento social hacia la mujer ha contribuido para que, en la actualidad, infinidad de mujeres, a pesar de los logros que alcanzan, continúen sintiéndose incapaces y no estén conscientes de su poder. En esta tradición todos perdemos, se desperdician recursos que un país como Guatemala necesita con urgencia.

LITERATURA CITADA

Albizúres Palma, F., C. Barrios y Barrios. 1981. **Historia de la Literatura Guatemalteca.** Editorial Universitaria, Col. Historia Nuestra. Guatemala.

Arzú, J. 1940. **Pepe Batres Intimo.** Tipografía Sánchez de Guise. Guatemala.

del Aguila R. 1984. **Nociones de moral.** Tipografía Nacional. Guatemala.

Gay, P. 1992. **La Experiencia burguesa de Victoria a Freud. Tomo I La educación de los sentidos.** Fondo de Cultura Económica. México. 480 pp.

González L., A. Jefferson. 1995. Sexualidad femenina en el oriente de Guatemala, vista a través de las dispensas matrimoniales, siglo XIX en **Memoria del segundo encuentro nacional de historiadores.** Universidad del Valle de Guatemala.

Lainfiesta, F. 1980. **Mis memorias.** Academia de Geografía e Historia. Guatemala. 638 p.

Milla, J. 1986. **Historia de un Pepe.** Editorial Piedra Santa, Guatemala. 252 pp.

Palomo de Lewin, B. 1995. La mujer en Guatemala en la primera mitad del siglo XIX en **Memoria del segundo encuentro nacional de historiadores.** Universidad del Valle de Guatemala

Periódicos

"El Indicador 30.6.1827"
"El Progreso Nacional 1.9.1895"
"La Gaceta 18.9.1946".
"El Progreso Nacional 1.9.1895"

Documentos del Archivo General de Centroamérica (AGCA)

Sig. A1.,leg.4381, exp. 3543
Sig. A1.15, leg 4427, exp. 36740
Sig. A1.15, leg. 4427, exp. 36752
Sig. A1.15, leg. 4442, exp. 37156
Sig. A1.15, leg. 4445, exp. 27233
Sig A1.15, leg. 4456, exp. 37432
Sig A1.15, leg. 4423, exp. 366661
Sig. A1.15.,leg. 6111, exp. 56056
Sig. A1.20, leg. 110.
Sig. A1.15, exp. 20152
Sig. A2.2, exp. 3982
Sig. A1.15, leg. 4442, exp. 37158
Sig. A1.20, leg. 3030, exp. 29302
Sig. A1.20, leg. 3030, exp. 29302
Sig. A1.20, leg. 3032, exp. 29304,f.89
Sig. A1.15, leg. 4439, exp. 3706
Sig. B118, leg. 2436, exp. 51792
Sig. B. Leg 1089, exp. 23142
Sig. B. Exp. 23142
Sig. B.90, leg 1236, exp. 30071