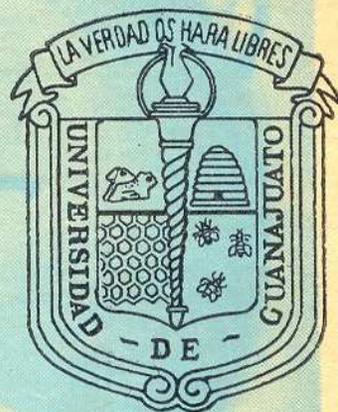


ASPECTOS DE LA REFORMA DE LA EDUCACION SUPERIOR  
LOS ESTUDIOS DE POSTGRADO

# COLMENA UNIVERSITARIA



ORGANO INFORMATIVO DE LA  
UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO

AÑO 1 :: Guanajuato, Gto., abril 15 de 1972 :: NUM.

17

COLMENA UNIVERSITARIA

UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO

*Lic. Enrique Cardona Arizmendi*  
Rector

*Lic. Néstor Raúl Luna Hernández*  
Secretario General

*Lic. Isauro Rionda Arreguín*  
Jefe del Departamento de Acción Social y Cultural

*Mtro. Luis Rionda Arreguín*  
Director de la Publicación

PUBLICADA POR

LA UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO

IMPRESA UNIVERSITARIA

## ASPECTOS DE LA REFORMA DE LA EDUCACION SUPERIOR.

### LOS ESTUDIOS DE POSTGRADO.

La reforma de la educación se identifica, sin duda, como una de las acciones más importantes del momento actual tanto por su trascendencia en la vida nacional como por las posibilidades que de ella se desprenden para transformar y actualizar los servicios educativos.

Pensar en una reforma presupone la aceptación de que lo actual requiere modificarse. Este presupuesto básico nos remite a la afirmación de que se piensa reformar la educación por alguna de estas dos razones, o por ambas: 1a. La educación no cumple sus objetivos fundamentales y, en consecuencia, deben hacerse los cambios necesarios para que estos se realicen; 2a. La educación no satisface las exigencias nacionales como agente para el desarrollo y, en consecuencia, debe adecuarse a dichas exigencias.

En el caso de la educación superior, nos inclinamos a pensar que ambas situaciones se presentan y explican a la urgencia de la reforma. Aunque desde cierto punto de vista, las dos causas arriba apuntadas pudieran identificarse en última instancia como una sola, se opta por presentarlas separadamente, ya que así es posible tratar tam-

bién por separado: 1o. - Lo que esencialmente corresponde a la función educativa como tal; y 2o. - Lo que remite a las consecuencias y resultados de la educación en el ámbito nacional, por una parte y, por otra, lo que el país espera de la educación.

De acuerdo con esto, las tareas de la reforma de la educación superior deberán orientarse a ambos aspectos. No basta, sin embargo, aceptar esta doble condición de la reforma; es necesario intentar la precisión de sus propósitos a fin de poder traducir éstos en programas y políticas de acción que hagan efectivo el cambio. Desde este punto de vista, se pueden considerar como objetivos generales de la reforma de la educación superior, los siguientes:

a). - Actualizar los servicios de la educación superior, tanto en lo que corresponde a sus contenidos y programas como a su estructuración y organización.

b). - Incorporar los servicios educativos a la realidad nacional, a efecto de satisfacer las demandas del país en la medida y condiciones que sean propias de las instituciones de educación superior, en una jerarquización de intereses y de acuerdo a programas de mejoramiento y expansión del sistema.

c) - Crear una verdadera y efectiva coordinación y correlación entre todas las instituciones educativas superiores, que permita el establecimiento de condiciones académicas, administrativas, económicas y materiales capaces de sustentar un efectivo sistema nacional de la educación superior.

Los aspectos que se desarrollan a continuación no agotan todos los aspectos de la reforma, pero pueden considerarse que son fundamentales para, a partir de ellos, continuar la ejecución de programas definidos que se apliquen a diversos órdenes y hagan posible el establecimiento de las condiciones óptimas en que deben cumplirse los servicios de la educación superior. Aunque los problemas del bachillerato, en sentido estricto, no pueden calificarse como pertenecientes al ciclo superior, es indudable que tienen una repercusión directa como éste. Desde tal punto de vista, lo que se llegue a plantear como adecuado para los estudios superiores dependerá en gran medida de las circunstancias que prevalezcan en el ciclo inmediato anterior, pues en tal forma están relacionadas que la eficacia del cambio en el nivel superior dependerá en última instancia de los cambios, transformación y concepción que logren instaurarse en el ciclo medio.

## LOS ESTUDIOS DE POSTGRADO

De los varios problemas a que debe enfrentarse la reforma de la educación superior en México, uno reviste singular importancia: el de los estudios de postgrado. En efecto, si en todos los ciclos se exigen cambios y renovaciones, reestructuración y apertura de nuevas vías para alcanzar la modernización de la enseñanza, puede decirse que en el nivel de postgrado la tarea que se

impone es de grandes dimensiones si se toman en cuenta las carencias que padecemos y la falta de una organización de dichos estudios a nivel nacional. Si tomamos en cuenta que de más de cien universidades e instituciones de educación superior, no llegan a diez las que imparten cursos de postgrado; que los alumnos de este nivel no representan más de 2% de la población de nivel superior profesional; que del total de estudiantes de postgrado más de 80% se encuentra en el Distrito Federal, podemos concluir que es necesario y urgente atacar este problema e iniciar programas destinados a la implantación de los estudios de postgrado de acuerdo a las exigencias de la propia educación superior y del país en general.

Pudiera pensarse que intentar un programa de esta naturaleza no se justifica ante las carencias y problemas del nivel de licenciatura, o del bachillerato. Sin embargo, sería legítimo afirmar que precisamente por esos problemas y esas carencias se impone la necesidad de los estudios de postgrado. Antes de apoyar esta afirmación será necesario revisar los propósitos de dichos estudios.

Tres son los propósitos fundamentales que animan el establecimiento de estudios de postgrado: 1o. - Formación de investigadores. 2o. - Formación de docentes. - Formación de especialistas de alto nivel, integrantes de los cuadros directivos de la administración, la industria, la ciencia y la tecnología.

Los fines de la educación superior: docencia, investigación, difusión de la cultura, se cumplen en nuestro país con carencias, dificultades y obstáculos de toda índole; sin embargo, por lo que toca a la investigación, puede afirmarse que, salvo contados casos, la falta es

absoluta. Mucho se ha estudiado este problema, y no es necesario repetir ideas y conceptos de sobra conocidos, que señalan categóricamente la brecha que en materia de investigación científica separa a nuestro país de las condiciones actuales en que se desenvuelve la ciencia y la tecnología. La urgencia de superar estas condiciones nacionales se patentiza no sólo ante la carencia de investigadores en número suficiente, sino también ante la poca acción coordinada, de nivel institucional e interinstitucional, para formarlos en las especialidades que el país necesita. Por otra parte, no puede pasar inadvertido que un sistema educativo en el que no se cumple esta importante función, adolece de una grave falta, cuya repercusión afecta sin duda toda su estructura.

La tarea de formar investigadores se realiza en el nivel de postgrado, después de concluidos los estudios de licenciatura. En este ciclo la preparación del estudiante va dirigida a su capacitación y adiestramiento para el ejercicio de una profesión. Formar investigadores implica la aplicación de recursos humanos y materiales, dentro de una organización académica especialmente orientada a ese fin. Por ello no basta ampliar y transformar los servicios educativos superiores en el nivel de licenciatura; es necesario proyectarlos a la formación de investigadores, en quienes se deposita la posibilidad de acelerar las condiciones nacionales en materia de ciencia y tecnología.

Esta no es la única función del postgrado; antes se mencionó la formación de docentes. En efecto, toca a las propias instituciones de educación superior preocuparse por la preparación y formación de su cuerpo docente. Este no puede seguir, como hasta ahora, integrándose preferentemente con profe-

sionistas que se aplican a la docencia como una actividad complementaria, o bien como profesores de tiempo completo o medio tiempo, pero sin que su currículum incluya el paso por cursos de maestría o doctorado. En otras palabras, se requiere que las instituciones de educación superior no se limiten a preparar profesionales, sino que incorporen a sus programas la formación de quienes en el futuro tomarán a su cargo las funciones docentes, pues si no es así, todo proyecto de transformación del sistema orientado a su mejoramiento, se enfrentará al obstáculo insalvable de la falta de recursos humanos de alto nivel.

Si así se entienden las funciones del postgrado (más la otra, igualmente importante, de dar al país los especialistas que tengan a su cargo la dirección y administración de la industria, la ciencia y la tecnología), podrán valorarse en toda su dimensión los efectos positivos que se reflejarían directamente en el ciclo de licenciatura, elevando la calidad de la educación, relacionándola con la investigación y por ello propiciando la permanente actualización de los conocimientos, de acuerdo a los cambios y las innovaciones de la época.

Es claro que los estudios de postgrado no podrán establecerse, ni en todas las diversas especialidades que pueden integrarlos, ni en todas y cada una de las instituciones de educación superior. Se requerirá en consecuencia un programa coordinado a nivel nacional que ponga en marcha estas tareas de conformidad con las posibilidades de nuestras instituciones de educación superior y las necesidades regionales y nacionales. El establecimiento y desarrollo de los estudios de postgrado se traducirá, sin duda, en la superación del sistema educativo superior. Por todo esto no debe

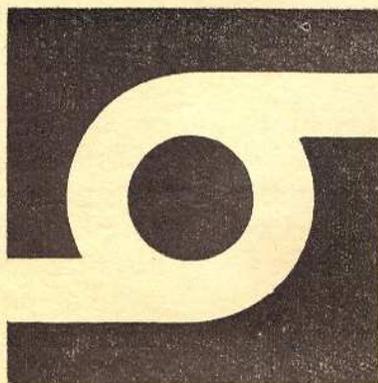
posponerse dicho establecimiento hasta que se haya logrado resolver los problemas de la licenciatura, ya que la acción derivada de los estudios de postgrado permitirá este propósito, pues se dejará sentir no sólo fuera del sistema, en la satisfacción de las necesidades nacionales, sino también y directamente en las actividades del aula, el laboratorio y la biblioteca, que sustentan propiamente la tarea educativa.

La visión general del sistema de educación superior permite plantearse las siguientes consideraciones:

1a. - Es necesario alcanzar condiciones cualitativas básicas para todo el sistema. No puede esperarse acción renovadora de la reforma educativa si prevalecen en el país diferencias esenciales en la calidad de la enseñanza en sus aspectos primordiales: estructura de planes y programas, profesorado, metodología e instrumentos para la docencia. En consecuencia, debe tenderse a la obtención efectiva de estas condiciones, de las que depende la efectiva realización de los fines de la educación superior.

2. - Las características regionales que integran la composición nacional, demandan la coordinación de esfuerzos para el impulso de determinadas especialidades del nivel de licenciatura acordes con dichas características, que hagan posible establecer, sin mengua de las posibilidades de las diversas instituciones educativas superiores y del libre ejercicio de sus funciones académicas, centros de desarrollo orientados en la doble tarea de identificar recursos naturales y capacidad para su transformación y explotación por una parte, y por la otra incrementar la relación que con todo esto deben tener los estudios, para lograr la efectiva integración de la educación al medio y sus necesidades.

3. - La autonomía de las instituciones de educación superior no se contrapone a la coordinación de todo el sistema, como esfuerzo común en la satisfacción de las necesidades nacionales. Esto requiere la instrumentación legal que haga posible la orientación del esfuerzo conjunto en programas de acción que respondan tanto a las necesidades de la educación, como a las de la sociedad y el país.



CONFERENCIA SUSTENTADA EN EL TEATRO PRINCIPAL DE LA UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO, EL 18 DE FEBRERO DE 1972, POR EL ING. LUIS ENRIQUE BRACAMONTES, SECRETARIO DE OBRAS PUBLICAS, SOBRE EL TEMA "LA CONSTRUCCION DE CAMINOS VECINALES Y DE OBRA, Y DE SU PROYECCION SOCIO-ECONOMICA".

Me siento honrado y satisfecho con encontrarme entre ustedes, señores alumnos de la Universidad de Guanajuato. Ojalá de mis palabras surja, como es mi deseo, el entendimiento hacia los grandes esfuerzos que nuestro país realiza ahora, para superar condiciones adversas con que siempre ha tenido que enfrentarse, y que por cierto no se han desvanecido, antes por el contrario, conforme la disputa del mundo entre los grandes colosos se acentúa, las presiones en uno y otro sentido adquieren peores caracteres, siempre en perjuicio de las naciones en vías de desarrollo, que son las que menos poseen, para mantener su decisión de soberanía, y por lo tanto sufren más intensamente, puesto que se deteriora el cuadro interno de su economía nacional, en perjuicio de los planes tendientes a dar mejor habitación, alimentos adecuados, trabajo digno y remunerado, aprovechamiento de sus recursos naturales en propio beneficio y, sobre todo, el mantenimiento de la paz interior, indispensable no sólo para

asegurar su propio crecimiento, sino también y de manera muy significativa, para que no prosperen los ajenos apetitos.

Como ustedes saben, me honro en ocupar la cartera de Obras Públicas en el Gobierno que preside el señor Lic. Luis Echeverría. Inútil me parece declarar que le profeso respeto y admiración; respeto, porque soy testigo de la forma abnegada y absoluta como entrega su vida a la causa del país que gobierna; admiración, porque debo reconocer en él una sólida preparación cultural, un carácter atemperado por la bondad y una sabia decisión de mando, que han de traducirse sin duda en bien de nuestra patria, si las sombras nefastas que nos amenazan, pueden ser vencidas por el esfuerzo generoso de un pueblo ansioso de crecer, bajo la dirección revolucionaria y progresista de un hombre joven, cuyas manos están limpias de oro y de sangre.

Aprendí del señor Lic. Echeverría, desde que como candidato recorrió los

rincones de la República, que es el diálogo directo y franco el medio adecuado para conseguir la clarificación de las ideas, y el más sano principio de convivencia. Ahora, cuando ejerce el poder ejecutivo de la nación, esa fórmula magistral continúa vigente en toda su amplitud, y atestiguamos sus magníficos resultados, pese a que, como anteriormente decía, fuerzas malignas actúan todavía con mayor celeridad que en tiempos anteriores, puesto que es notable el progreso conseguido por nuestro país. De continuar el imperialismo sabe que nunca volverá a adueñarse de ningún signo de riqueza que lleve el título de mexicano. Si esos objetivos se logran, serán ustedes, jóvenes estudiantes, rectores próximos de la vida nacional, quienes ocuparán las primeras filas de defensa de esto tan importante y positivo que es la patria.

Supongamos que, por un momento, nos sea dado observar el México del año 2000, cuando nuestra nación tenga 100 millones de habitantes, y el ingreso "per capita" alcance la cifra de \$ 50,000 anuales, es decir, que nos encontraremos en las mismas condiciones que los Estados Unidos de Norteamérica, al concluir la Segunda Guerra del Mundo, con el sólo hecho en nuestro favor de que nuestra población de entonces será la mitad de la que ellos tenían en el año citado.

Desde luego que si en nuestras manos estuviera, esa imagen de la patria la proyectaríamos con los mismos caracteres que un Edén, pero todos sabemos que los milagros no pueden realizarse. Entonces, es necesario que nos coloquemos en un plan realista, para meditar cuán grandes esfuerzos es necesario desarrollar ahora, si queremos que el futuro no sea únicamente incertidumbre, caos, hambre y desesperación. Puede imaginarse mi auditorio cuán grave ju-

icio merecería de nuestros herederos esta generación que nosotros componemos, si en lugar de corregir las deficiencias, depurar los signos sociales y hacer los más grandes esfuerzos para convivir en paz, nosotros no supiéramos resolver en forma adecuada las contradicciones que advertimos, ahondándolas, para que el trabajo de los hombres que mañana han de sucedernos, sea doloroso e improductivo, porque no puede construirse en un pantano, ni es lógico invertir sumas de ninguna consideración en terrenos que no presentan consistencia.

Sé que hay voces que proclaman la necesidad de destruir lo que ahora existe, porque lo juzgan imperfecto, y ciertamente lo es, pero me pregunto qué es lo que de constructivo ofrecen, y cuáles son los planes que proponen al pueblo para el desarrollo común, porque sin duda los agoreros del caos no creen, ni por un momento, que los extraños vengán a nuestro suelo a realizar las tareas múltiples y fatigosas que supone la creación de una sociedad. Entonces, si no son quienes predicán el credo del motín, ni son sus aliados del exterior, ¿quiénes van a ser los que se encarguen de hacer lo que México anhela?

Dicen los detractores de nuestro sistema democrático, que las oportunidades en la sociedad que componemos están agotadas, y eso es una enorme mentira. Por el contrario, afirmo que en México casi todo está por hacerse, puesto que el lapso que se ha concedido a los gobiernos revolucionarios para realizar sus esfuerzos, apenas significa una fracción mínima del tiempo que hemos desperdiciado, porque siempre han existido los inconformes; cuando las fuerzas no les han alcanzado para vencer al pueblo, han acudido en demanda de ayuda externa, desencadenándose sobre el suelo mexicano todos los horrores de una con-

tienda armada, donde si por un lado existe heroísmo y desesperada multiplicación de fuerzas para defender lo propio, en el campo contrario brota el odio ciego ante esa apasionada defensa que no justifican, porque siempre los invasores pretenden que los pueblos humildes se entreguen sin combatir, ya que, en su concepto, no tienen siquiera derecho al honor de morir por un ideal. Y mienten quienes piensan así. La historia de México, con todas sus calamidades, es la prueba más fehaciente de lo que un pueblo puede hacer cuando se hieren su bandera, su nombre y su patrimonio.

Nosotros tenemos, gracias al conocimiento de las técnicas, posibilidades infinitas de aprovechar la experiencia ajena para no incurrir en los mismos errores, cuando se trata de crear un nuevo concepto de la producción. Si somos capaces de traducir en nuestro lenguaje lo que ha sucedido en otras partes, podremos tomar lo positivo que esos ejemplos nos ofrezcan, para hacerlo prosperar en nuestro suelo y, de esa manera, ganar la carrera que hemos emprendido contra el tiempo, porque es necesario también tener siempre presente que, por mil contingencias históricas de todas conocidas, llegamos con retraso al mundo fabril, de tal manera que parece empresa imposible recuperar el enorme lapso temporal perdido.

Y, sin embargo, debemos intentarlo, porque dentro de muy pocos años, como ya dije, tendremos 100 millones de habitantes, es decir, se habrá duplicado nuestra población, y para entonces no habrá esperas posibles. O damos de comer a 100 millones de mexicanos, o pereceremos.

Ante ese dilema, ustedes señores estudiantes, deben tener clara conciencia

de lo que es necesario hacer. Hubo una época, en la cual el fuego que portaba en su tea el joven héroe de Granaditas abrió a México la posibilidad de ser libre. Ahora, la única fórmula para conseguirlo es redoblar nuestro interés en el estudio, prepararnos cada día con mayor entusiasmo y hacer que la causa nacional se refleje precisamente en la esfera de acción que les está reservada. Creo, lo creo firmemente, que el C. Presidente Luis Echeverría conduce con certeza el timón de la nave en que todos navegamos. Cooperar con él, servir con desinterés a la causa de una patria libre y grande, es sencillamente merecer el honor de encontrarnos en esta tierra, libre gracias al sacrificio heroico de tantos seres humanos que, cuando no tuvieron otra cosa que ofrecer al enemigo, ofrendaron su propia existencia.

Deseo ahora hacerles un breve bosquejo de los trabajos encomendados a la dependencia de la que soy titular.

Para cumplir con la parte de la política que en el Gobierno del Presidente Echeverría corresponde realizar a la Secretaría de Obras Públicas vamos a analizar breve y someramente cuál es la función de esta dependencia y qué objetivos pretende alcanzar en bien de la colectividad mexicana.

La Secretaría de Obras Públicas es la dependencia del Ejecutivo Federal que tiene a su cargo la planeación, el proyecto y la construcción de la infraestructura para el transporte, o sea, de las carreteras, ferrocarriles y aeropuertos, así como también la conservación de nuestros caminos y la realización de todas aquellas obras públicas que no estén expresamente encomendadas a una dependencia determinada. A esto obedece el que también tengamos a nuestro cargo las ciudades industriales y de-

portivas, los palacios federales y edificios para el Gobierno Federal, entre otras obras, lo que se debe al hecho de que es política de nuestro Gobierno un desarrollo equilibrado y armónico, lo que únicamente puede lograrse mediante un adecuado desarrollo de la infraestructura para el transporte, que es la que define la urbanización de un país; y México, al igual que los demás países del mundo, es cada vez más urbano. Por ejemplo, en 1910 el 75% de la población mexicana vivía en el campo; en 1972 puede decirse que aproximadamente la mitad vive en el campo; y la otra mitad en las ciudades.

La planeación de la infraestructura para el transporte ha determinado, además de las vías de comunicación, principalmente caminos, que deben construirse, cuáles son las ciudades cuyo desarrollo es necesario impulsar, para ir descentralizando el Area Metropolitana del Valle de México, donde en la actualidad, en el 0.1% de la superficie del territorio nacional, se concentran de hecho la mitad de la industria, de los recursos financieros, del comercio y de los empleos.

En ese plan de descentralización, y reiteramos una vez más que descentralizar en este caso es sinónimo de equilibrar, es decir, que no se trata de que mediante la aplicación de fórmulas compulsivas se expulse a la industria del Area Metropolitana del Valle de México, Guanajuato tiene un papel preponderante, ya que figuran como polos de desarrollo industrial Celaya, Irapuato y León. En la primera de esas ciudades, con la colaboración de estudiantes del Instituto Tecnológico y de profesionales egresados de esta Universidad, se ha terminado el Estudio de la Ciudad Industrial, cuya ejecución se iniciará próximamente. La planeación de

la infraestructura para el transporte, decíamos, indica también qué caminos deben construirse para que pueda incrementarse el desarrollo de las poblaciones de 10 mil habitantes o menos, de tal suerte que actúen fortaleciendo la economía de la zona o región de influencia. Esta política que hoy se define mediante la aplicación de técnicas modernas, ha estado impuesta en el desarrollo, desde sus orígenes de nuestra red de carreteras, iniciada a partir del año de 1925, pero adolece de una visión parcial del problema, según ahora se contemplan los hechos.

#### DE LA RED CARRETERA

La conexión de los principales polos del país, la comunicación de núcleos de población importantes, la penetración económica a las regiones susceptibles de producir, eran tareas urgentes.

El reducido nivel tecnológico, la escasez de recursos y la aparición del vehículo automotor en volúmenes todavía reducidos y proporcionales a su producción y a las posibilidades de utilización, explican la paulatina y lenta expansión de la red de carreteras en la década 1925-1935, que llegó a 4,000 kilómetros.

Con la aplicación de fórmulas de cooperación entre los gobiernos estatales y federales, el ritmo de construcción de carreteras se vio sustancialmente incrementado, alcanzándose, en 1945, los 17,500 kilómetros. Durante los siguientes diez años, dicha longitud aumenta en 10,000 kilómetros en cuyo logro interviene, en cierta medida, la cooperación de particulares, a través de la fórmula tripartita, implantada en esos años.

El desarrollo de dichas fórmulas de cooperación, el dinamismo que implica la comunicación carretera, el explosivo

aumento en el uso del vehículo automotor, los avances tecnológicos, la mayor disponibilidad de recursos, junto con el acelerado desenvolvimiento general del país, producen el incremento más notable en la longitud de la red carretera, pasándose de 27,500 kilómetros en 1955, a 61,250 kilómetros en 1965, es decir 33,750 kilómetros más, en diez años.

En 1971, se cuenta con cerca de 75,000 kilómetros de los cuales, 43,500 están pavimentados.

### DE LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA

En 1950, el país reunía a 25 millones de personas, de las que 8 millones constituían la fuerza activa, es decir, la tercera parte, proporción aceptable en relación con la mayoría de los países.

En 1960, de 35 millones de habitantes, 11 millones de personas comprende la población económicamente activa, lo que significa algo menos de la tercera parte de la población total.

De 50 millones de personas en 1970, 13 millones representan la población ocupada en actividades productivas, o sea alrededor de la cuarta parte del total.

En esta última década, los censos de población, indican que se ha presentado una reducción en el número de habitantes dedicados a las actividades agropecuarias, puesto que en 1960 había 6.1 millones y en 1970, sólo 5.1 millones de personas.

En cambio, el sector industrial y el comercial y de servicios, pasaron en ese período, de 1.5 a 2.2 y de 2.7 a 4.5 millones de personas ocupadas en ello, respectivamente.

Dicha evolución de la estructura ocu-

pacional, representaría una importante avanzada en el desarrollo del país, si no se observara un sensible descenso en la proporción de la población ocupada. Desde luego, lo anterior no sólo obedece a un aumento del desempleo, sino se incluyen también fenómenos relacionados con la composición por edades de la población. Sin embargo, se puede señalar que la población ocupada en 1970, debería ser del orden de 16 millones de personas, lo que comparado con los 13 millones censados, hace posible un desempleo del orden de 3 millones de personas, compuesto en su mayoría, por población rural del sector agropecuario. A esta cifra, se agrega un cierto porcentaje de la población censada como activa, que se encuentra en situación de subempleo y que hace crecer hasta más de cuatro millones el número de personas sin ocupación y subocupadas.

### ANALISIS DE LOS MARCOS DE REFERENCIA DE LA RED CARRETERA

¿El esfuerzo que representa el haber construido 75.000 Kilómetros de carreteras en 45 años, de vida institucional de la nación, se puede calificar de satisfactorio? Es indiscutible que en ellas, se ha apoyado en medida considerable el desarrollo del país; que la infraestructura para la comunicación física de las personas y el intercambio de productos, constituye uno de los insumos o servicios más trascendentes del progreso, sin embargo no es suficiente lo realizado.

Lo anterior representa tan sólo la actuación institucional a través de la dependencia gubernamental, en este caso la Secretaría de Obras Públicas, cuya función primordial, ha sido la de atender la construcción de las obras ne-

cesarias para establecer la infraestructura del transporte.

Existen, además, dos grandes sectores que han construido y construyen carreteras en México: la población, y el resto de dependencias, federales, estatales y locales y organismos privados o paraestatales. La población, con esfuerzo de generaciones y generaciones, recurriendo a la ayuda de maquinaria y financiera de diversos organismos públicos o privados que alcanzan a promover, o simplemente a pico y pala, ha venido construyendo con mayor o menor técnica, una gran longitud de brechas, unas, condenadas a desaparecer año con año y otras, que alcanzan una permanencia relativamente alta, dados los trabajos constantes o frecuentes de mejoramiento y conservación por parte de los habitantes servidos por ellas.

Así, se ha llegado a estimar que dicha longitud en el país, susceptible de mejoramiento, es decir, dejando fuera una buena cantidad de brechas no utilizables, es del orden de 330.000 kilómetros.

Los mejoramientos a que se podrían ver sujetos, van desde la construcción de algunas obras de drenaje o un recargue de revestimiento, hasta la construcción de tramos nuevos, siempre considerando la alternativa que signifique el menor costo y el logro de la permanencia de la obra, en condiciones de conservación económica y todo, de acuerdo con especificaciones prefijadas para el grado de utilización a que se verán sujetas.

Por otra parte, en el desempeño de las funciones de diversas instituciones públicas, han reclamado la construcción de caminos. Petróleos Mexicanos los construye para el acceso a sitios por explorar, para la construcción y vigi-

lancia de los ductos, y para la comunicación de sus instalaciones; la Secretaría de Recursos Hidráulicos construye caminos para el servicio de los distritos de riego, para el desarrollo en las cuencas hidráulicas, para el aprovechamiento de recursos de los litorales y para el acceso a los sitios en donde se construyen las presas, al igual que la Comisión Federal de Electricidad. La Secretaría de Salubridad y Asistencia, también ejecuta caminos en cooperación con las comunidades, en la misma forma que el Instituto Nacional Indigenista. Organismos como la Secretaría de Agricultura y Ganadería, los Bancos Ejidales y Agropecuario, la Secretaría de la Defensa Nacional, también construyen caminos de diversas especificaciones, relacionados con sus actividades básicas. A efecto de coordinar esos esfuerzos, Obras Públicas, por acuerdo Presidencial, ha creado la Comisión Nacional de Caminos Alimentadores. Aunado a lo anterior, diversas organizaciones privadas o mixtas, como mineros, cañeros y forestales entre otras, llevan al cabo numerosos caminos que juegan un significado papel en la vida económica de ese tipo de empresas.

Además, los gobiernos estatales y aún, los municipales, emprenden la realización de caminos en aquellas ocasiones en que existen demandas imperiosas e ineludibles o se realizan proyectos integrales de desarrollo regional o local y no se contemplan, en forma inmediata, posibilidades de participación del Gobierno Federal o de otros organismos.

La longitud conjunta de todos estos caminos, que van desde la brecha transitada en tiempo de secas hasta la carretera pavimentada, se ha ponderado como similar a la longitud de la red a cargo de la Secretaría de Obras Pú-

blicas, o sea del orden de 50 a 75,000 kilómetros. Desde luego, el porcentaje mayor de esta longitud, requiere de inversiones importantes para contar con carreteras transitables en todo tiempo.

En resumen, se puede hablar que disponemos de 400,000 kilómetros de caminos que constituyen un sistema alimentador de gran importancia, que mediante una política de mejoramiento, son susceptibles, unos en mayor grado que otros, de convertirse en la Red Alimentadora en operación permanente, del sistema troncal, durante la presente década.

Se ha previsto que el sistema troncal, alcance una longitud de 100,000 kilómetros pavimentados hacia 1980, los que sumados a los 400,000 kilómetros de brechas reconstruidas y convertidas en caminos alimentadores revestidos de transitabilidad permanente, arroja un total de 500,000 kilómetros de red, con el 80% de alimentación y el 20% de troncales, o sea una proporción muy similar a la de varios países con un elevado nivel de desarrollo. Dicha proporción está, en la actualidad prácticamente con esos valores invertidos.

#### DE LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA

En términos generales los estudios de dinámica demográfica han establecido las principales corrientes migratorias entre los diversos polos de atracción y rechazo que existen en el país. Se demuestra que, salvo contadas excepciones, la población rural acude a las metrópolis, con la intención de cambiar su actividad tradicional agropecuaria, a la industrial o comercial y de servicios, y por tanto, aumentar su ingreso.

Dicho fenómeno, que explica la ur-

banización intensa de todos los países del mundo, sobre todo en aquellos que tienen un elevado nivel de vida y en los cuales, entre el 60 y 80% de la población económicamente activa, se encuentra ocupada en actividades no agrícolas, se acentúa en los países en vías de desarrollo, debido a la reducida posibilidad del campesino de aumentar su bienestar en el medio rural y/o, a la desocupación disfrazada o franca en el campo.

Sin embargo, en la mayoría de las aglomeraciones urbanas de elevado índice de atracción, la población originada en el movimiento campo-ciudad, no encuentran acomodo y ocupación, estableciéndose en las áreas limítrofes del tejido urbano y en zonas próximas adyacentes en condiciones de subsistencia y con unas perspectivas inciertas y lejanas de contar con empleo y servicios urbanos.

Por otra parte, el grueso de la población subocupada o desocupada rural, no se incorpora a los movimientos migratorios y permanece en sus localidades en circunstancias que en algunos casos, se acercan a lo infrahumano, con la esperanza de que la situación mejore, ya sea por el auxilio de los gobiernos federal y estatal o por ciertos cambios físicos que les pudieran permitir obtener su alimentación básica.

Por tanto, el excesivo y rápido crecimiento urbano provocado por la migración rural que se suma al crecimiento natural de las ciudades, debe ser regulado, mediante el aumento deliberado de oportunidades de ocupación permanente en actividades productivas en el campo y el aumento de la fuerza de atracción de un número mayor de polos de desarrollo.

La mano de obra ociosa, sin un cos-

to de oportunidad significativo, debe ser ocupada en el acrecentamiento del capital real como lo son las obras de infraestructura.

Los 4 millones de personas que se encuentran sin empleo, proporción que en relación con la población total, se considera como elevada deberán ser absorbidas, en su mayoría y a mediano plazo, por el acrecentamiento del parque industrial nacional y el sector comercial y de servicios, pero a plazo inmediato, la política de construcción de obras de infraestructura y de instalaciones productivas al nivel adecuado, en el medio rural a base de mano de obra, podrá aliviar en cierta medida el fenómeno crítico del desempleo y coadyuvar en el establecimiento de bases más sólidas para el fortalecimiento del mercado interno y de la distribución del ingreso.

Para coadyuvar a disminuir el desempleo, y hasta donde sea posible, el subempleo, en el medio rural, el Gobierno del Presidente Echeverría realiza a través de la Secretaría de Obras Públicas un plan de construcción de caminos de mano de obra a nivel de todo el país, que como ya dije antes, es fundamentalmente el mejoramiento de nuestras brechas, con el fin de hacerlas transitables en toda época del año, e incorporarlas en forma definitiva a la red nacional de carreteras, encomendando su conservación a las Juntas Locales de Caminos, mediante el financiamiento de la misma por el Gobierno de la República. Las brechas se irán mejorando a medida que el país lo requiera hasta convertirse, muchas de ellas, en carreteras de primer orden.

La existencia de 330 mil kilómetros de brechas, y el hecho de que se haya duplicado este kilometraje, de 1954, en que se hizo el censo de caminos, a la

fecha, indica claramente que nuestro problema de comunicación y no de congestionamiento de tráfico, puesto que de no ser así, en la actualidad tendríamos una longitud de brechas inferior a la del año de 1954. Además, desde el punto de vista de la planeación, se marca materialmente la necesidad imperiosa de una comunicación terrestre; representa también la brecha un proyecto resuelto de manera intuitiva, de acuerdo con la topografía y accidentes locales, y un principio de construcción; y, en suma, al seguir esta política de mejoramiento de nuestras brechas, además de comunicarnos mejor y de dar empleo inmediato a nuestros campesinos e indígenas, aumentando por su ingreso permanente, el mercado interno, el trabajo de nuestras fábricas y, por lo tanto la mejoría en el costo y calidad de nuestros productos manufacturados; al hacerlo, decía, realizamos lo mismo que con anterioridad llevaron a cabo, para comunicarse mejor, y desarrollarse, países como los Estados Unidos de Norteamérica, Francia e Italia, por ejemplo.

En el año de 1971 la inversión en la construcción de caminos de mano de obra fue de \$ 100 millones aproximadamente y se dio trabajo a 60 mil campesinos e indígenas, pagándoles el salario mínimo y proporcionándoles servicio médico, así como víveres a precios de costo a través de la C O N A S U P O . En este año de 1972 se invierte en esos caminos \$ 300 millones, y esperamos dar ocupación permanente a más de 100 mil compatriotas y confiamos al mismo tiempo en que esta cantidad, por los indiscutibles beneficios que en distintos órdenes rinde al país se incrementa en el curso del año y en los sucesivos para poder cumplir, hasta donde sea posible el programa de 150 mil kilómetros de caminos de mano de obra en el presente sexenio, con una inversión

estimada en \$ 7,500 millones, sin dejar de construir caminos federales y en cooperación bipartita y tripartita. Estos últimos se construyen con la cooperación pecuniaria de los particulares y aquí ha sido efectiva y eficaz la acción de la Asociación Regional de Caminos de Guanajuato.

Es de interés el que ustedes sepan que en contra de lo que dicen determinados sectores, la construcción de caminos de mano de obra no significa un retroceso tecnológico, sino por el contrario, es una adaptación de la técnica a las necesidades de comunicación que se pretenden resolver, generalmente para el tránsito de unos cuantos vehículos al día, a un costo proporcional a la satisfacción de esa necesidad; y, desde luego, los caminos de mano de obra no son más costosos que si fueran construidos por un contratista con equipo, ya que las especificaciones del proyecto hacen oneroso el empleo de maquinaria. En efecto, al evaluar el costo de los caminos de mano de obra construidos durante el año de 1971, en relación con los precios unitarios que se pagan a los contratistas, se ha obtenido un costo por kilómetro inferior, en promedio, al 7%, es decir, en cierta forma hay una utilidad del 7%, que ahora se empleará en mejoras a muchas de las poblaciones que están siendo comunicadas por esos caminos a través del programa de la Secretaría de Obras Públicas, denominado "Obras de Beneficio Social Colectivo", y en ellas participan los habitantes de los pueblos beneficiados, sin retribución en la mano de obra no especializada, pagando en cambio a los albañiles, carpinteros, etc., y proporcionándose al mismo tiempo los materiales requeridos.

Ustedes entienden que los caminos de mano de obra darán un servicio per-

manente, porque ya dije en qué forma se incorporarán a la red nacional para su conservación o mantenimiento.

El plan de obras de mano lo realizan también otras dependencias del Gobierno Federal, y empezarán a trabajar coordinadamente con la Secretaría de Obras Públicas, la de Agricultura y Ganadería, y Recursos Hidráulicos. En esta forma se contará, además del camino, con nuevas fuentes de trabajo proporcionadas por las obras agropecuarias e hidráulicas.

Cuando al principiar esta plática decía a ustedes que en el año 2000 el producto nacional de México sería comparable al de los Estados Unidos de Norteamérica en el año de 1945, pero teniendo nosotros la mitad de la población, con todo lo que esto significa para el bienestar del mexicano, si planeamos adecuadamente nuestro desarrollo con la cooperación de todos los sectores sociales, deseo insistir en que esa planeación y ese desarrollo adecuado están en mano de ustedes los jóvenes, quienes en los próximos 30 años ocuparán los puestos directivos del país, y como nuestro desarrollo será cada vez más acelerado, les invito a que comparen lo que era el mundo de 1945 y lo que es el mundo de 1972, comprobarán así lo que hizo la Humanidad en casi 30 años, y se asombrarán al estimar lo que esto representa en la historia universal, muy especialmente en los campos de la ciencia, la tecnología y la urbanización de las naciones, ya que es en las últimas tres décadas cuando en forma explosiva y arrolladora se urbaniza el mundo, y en todos o casi todos los países empiezan a surgir las megalópolis.

Puedo advertir el deseo que alguno de ustedes tiene de hacerme una objeción al concepto que he expresado res-

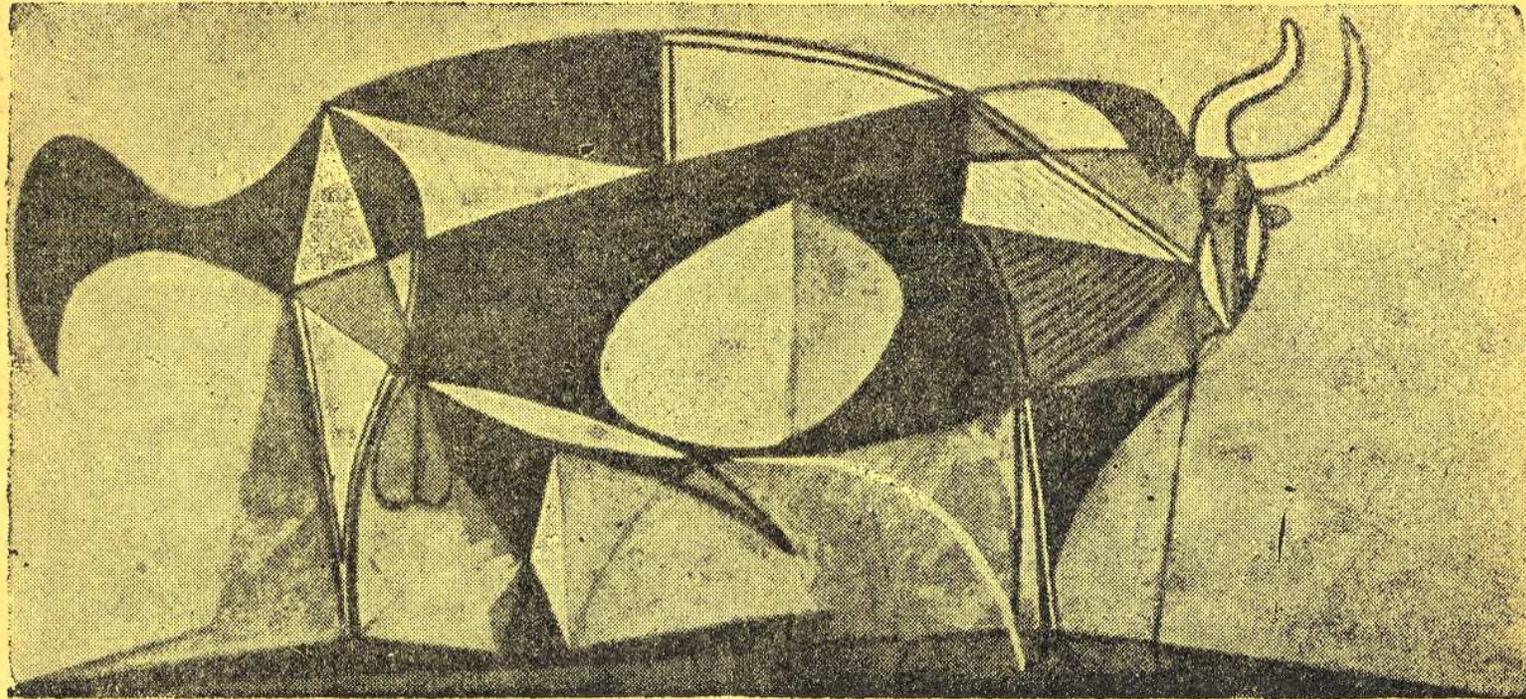
pecto del desarrollo científico que el mundo alcanza, y su objeción consiste en lo siguiente: ¿es loable, por ejemplo, la aparición de la bomba atómica, y el utilizarla sobre ciudades totalmente indefensas ante ese nuevo tipo de arma, que llevó la destrucción a enormes conjuntos humanos, y el espanto de lo imprevisible a todos los corazones? No, definitivamente no. No puede ni elogiarse ni justificarse la aplicación de la ciencia a tales hechos monstruosos, pero me permito recordar, a quien quisiera señalarme ese hecho, que la característica primaria de México en el campo de la política internacional, es precisamente su acendrado anhelo de paz, que le ha llevado a conseguir como noble fruto el tratado de Tlaltelolco, que aleja de América Latina el espectro de la guerra nuclear. Quisiera que mis amables oyentes consagraran, siquiera un minuto, a pensar en toda la trascendencia que tiene esta postura de México y, recapacitando respecto de lo que significamos en el concierto universal, se adhieran con toda su voluntad a la causa que nuestra nación siempre ha sostenido, pero comenzando por nuestro propio suelo, porque es imposible predicar la violencia entre nosotros, y mantener la paz hacia el exterior.

Preparémos pues jóvenes estudiantes universitarios a cumplir con la alta misión que el destino les tiene encomen-

dada, no la rehuyan y analicen si hay una base sólida en esa actitud de inconformidad que en diversas formas manifiestan, si es una incorformidad auténticamente juvenil sostenida en realidades o bien motivada, al ignorar la juventud mexicana nuestra realidad presente y futura, por elementos que lo único que quieren es dificultar y retrasar nuestro desarrollo, arrastrando para ello a quienes deben realizarlo, con el fin de que para siempre seamos un país en proceso de desarrollo porque aquellas naciones que no logren salir de ese estado en la presente década estarán condenadas a ser utilizadas como colonias modernas de los países financieros e industrializados.

No deseo concluir estas palabras sin rogarles que expresemos nuestra devoción a la causa nacional, que don Benito Juárez hizo apotegma, tan valioso y certero, que ahora podría figurar como lema de los países del Tercer Mundo: "El Respeto al Derecho Ajeno, es la Paz". México, país que continúa un proceso histórico que lo ha de llevar a la grandeza, debe comprender el gran mensaje que el Patricio consignó en esas breves palabras. No hay triunfo legítimo si no está amparado por la justicia, ni hay derrota para un pueblo que tiene voluntad de sobrevivir. Y ese pueblo, universitarios, es México.





❁ *Mark Twain*

❁ *La Generación de Energía  
por Fusión Nuclear*

❁ *El Coloso de Marusi*

# MARK TWIN

Por Gamaliel Bradford

No es posible definir a Mark Twain por el patrón ordinario de los escritores, dice el autor. Su personalidad múltiple y compleja hacía amarle y admirarle. No era únicamente escritor festivo, como le juzgan muchos: tenía una amarga percepción de la vida, y su risa sonaba a menudo a honda desilusión. Burlábase de todo: de Dios, de sí mismo y de los hombres; y, sin embargo, amaba tiernamente a la humanidad. Su lengua fustigaba cruelmente a hombres e instituciones; pero era incapaz de hacer daño material a una mosca. Su aspiración principal era interesar a las masas, emocionarlas. Su moral intrínseca, su jovialidad constante, eran altamente beneficiosas para las masas; pero el autor reprocha sus sarcasmos contra el destino de los hombres y la existencia de un Dios justiciero. Esta punzante ironía acerca de las cosas más veneradas era un veneno devastador para el alma, dice, por experiencia propia. Estos y otros rasgos característicos de Mark Twain se encuentran en la semblanza que ofrecemos a nuestros lectores.

\* \* \*

Tenía yo apenas catorce años cuando Mark Twain se apoderó de mi mente como escritor, como pocas veces después me ha sucedido con otros autores. Echado en la alfombra delante del fuego del hogar, en las largas veladas del invierno, reía hasta derramar lágrimas mientras mi padre leía *The Innocents Abroad* (Los inocentes en el extranjero) y *Old Times on the Mississippi* (Días de antaño en el Mississippi) y *Roughing It* (Al natural). Pero todo no se volvía risas, sin embar-

go. Su crítica de la vida, vigorosa y personal aun cuando cruda en ocasiones, sus comentarios francos y vívidos sobre los hombres y las cosas, hacíanme pensar más hondamente que de ordinario, dando por varios años a mis reflexiones un matiz definido y maduro, que dejó impresión profunda y duradera.

Tales son los recuerdos juveniles que conservo de Mark Twain. Posteriormente leí muy pocos de sus escritos durante cuarenta años. El saltar ahora este lapso considerable, leyendo y releendo sus obras antiguas y nuevas, para destilar la esencia de su alma en esta breve semblanza, ha sido para mí un festín desordenado, una baraúnda de alegría y de crítica, de prejuicios y contraprejuicios, de rebelión y de éxtasis, de la cual parece que no pudiera surgir un criterio sano y razonado. Quizá nadie lo ha formulado hasta ahora ni será capaz de formularlo. Por mi parte, he hecho lo mejor que he podido.

Lo que se destaca claramente desde el principio es que no puede juzgarse ni definirse a Mark Twain por el patrón ordinario de los escritores o literatos corrientes. Era él algo diferente: quizá más intenso y elevado, y, sobre todo, más humano; algo diferente, en una palabra. Produjo gran cantidad de labor literaria: labor realizada, si podemos expresarnos así, en forma literaria. Era capaz de un trabajo largo y sostenido en su escritorio. Escribía y volvía a escribir, revisaba sus escritos una y otra vez, con gran paciencia y habilidad. Tenía asimismo aquella sensación del escritor de vivir para el público, e instintivamente revelaba sus emociones e impresiones personales. Una de sus producciones más intensas es la relación de la muerte de su hija Jean; y únicamente un escritor innato pudiera haber manifestado deliberadamente sus impresiones en tal momento, con miras de publicación. Amaba la gloria literaria, aun cuando algunas veces lo haya negado. En su juventud escribió:

“No hay satisfacción alguna en el aplauso del mundo, aplauso que no puede servirme en asuntos pecuniarios”.

Y otra vez, en su edad madura:

“Soy indiferente casi a todo, a excepción del trabajo. Me gusta el trabajo, me hace feliz, y a ello me atengo. Tra-

bajo sin propósito definido, sin ambición alguna, simplemente porque me agrada”.

Con todo, la gloria le atraía.

No es posible, sin embargo, considerarle como un escritor de profesión. Había en él más bien algo del bardo, del cantor antiguo, épico y popular, que encarna en sí, de manera casi inconsciente, la vida y el espíritu de una nación entera, y los expresa como lo hiciera una voz, un instrumento, más que con la deliberación de un artista. Recordemos la cantidad enorme de cuadros de costumbres populares descritas en sus mejores obras, las más genuinas. ¿No es algo semejante a los temas que encontramos en las producciones espontáneas y primitivas de las pasadas edades?

Quizá con mayor razón podríamos calificarle de periodista, porque era periodista genuino, siempre y esencialmente, en sus tópicos, en su retórica brillante y abrumadora, aun en su actitud respecto de la vida. El periodista inspirado y con el sello del genio es el equivalente más próximo del antiguo trovador épico y quien encarna más íntimamente el ideal de pintar la vida y el ambiente de su época, con la menor intrusión posible de su identidad personal y refleja.

Mark Twain poseía este temperamento y la preparación necesaria para traducirlo. Nadie brotó como él del corazón mismo del pueblo, ni nadie tuvo mejores cualidades para interpretarlo. Consideremos la vida nómada que llevó en su primera juventud antes de que su posición estuviese afirmada, si es que alguna vez llegó a estarlo. Nacido en el oeste central, hacia la mitad del siglo décimonono, su vida se desarrolló en un ambiente agitado, y fue siempre un ser de agitación que ponía todo en movimiento a su alrededor.

Inicióse primeramente en la labor de imprenta; pero todo trabajo a puertas cerradas era demasiado insulso para él, a pesar de las variaciones que introducía con sus mil cómicas invenciones. Hacer de piloto en las dilatadas revueltas del Mississippi, le resultó algo mejor. ¡Cuántas ocasiones para tropezar allí con lo bueno y lo malo, con la alegría y los pesares!

Pero aun ni el Mississippi era suficientemente amplio

para su espíritu inquieto. Recorrió el lejano oeste de los Estados Unidos, vagó por sus selvas, las registró, trabajó minas y especuló, rico hoy y mañana miserable, maldiciente y burlón alternativamente; provocando en los demás el regocijo, el asombro y la afección; introduciéndose en su vida para desaparecer muy pronto como la sombra fugaz de un sueño. Indudablemente el verso del antiguo poeta fue hecho para él:

Por senderos escarpados  
Lánzase, cubierto de plumas.

Y así fue como respondió al reto de un amigo para pasearse del brazo en los altos tejados de la ciudad, hasta que un guardia civil les amenazó con disparar sobre ellos, y sólo se contuvo ante el grito: “¡No tire, hombre! Es Mark Twain y Artemus Ward”.

Tal fue su vida exterior de adolescente; y su vida interior era por el mismo estilo. Con algunas personas, vaga el cuerpo mientras el alma permanece en quietud. Pero con él no pasaba así. Aun cuando a veces se haya reprochado a sí mismo por su holganza, se haya lamentado de su indolencia o glorificándose en ella, siempre que algo le interesaba su espíritu se dejaba arrastrar a un extraordinario furor de actividad. Oigamos sus teorías a este respecto:

¡Si fuera pagano, erigiría una estatua a la Energía y caería a sus pies y la adoraría! Querría que el hombre —vos— eligierais una línea de conducta y la siguierais, a despecho del mismísimo demonio.

Y la práctica por su parte nunca se quedó atrás de las teorías que enseñaba a los otros.

A decir verdad, su energía estaba a menudo a merced del impulso. Seguía con todas sus fuerzas el camino que su fantasía le indicaba, sin detenerse a meditar lo que podría sobrevenir después, hasta que aquel después se presentaba. Entonces sentía a veces amargo pesar, que sin embargo no evitaba la repetición del proceso. Menciona este punto con su infalible ingenio festivo:

Hago siempre lo que me indican las circunstancias y mi temperamento, y reflexiono después. Siempre de manera

violenta. Cuando medito en tales ocasiones, aun los sordos me pueden oír.

Quizá la parte más divertida de todo este esfuerzo intelectual y de las aventuras de su juventud, fueran sus afanes en asuntos de dinero y tampoco era avaro, ciertamente; pero gozaba de las ventajas que el dinero aporta, y desde su niñez aborrecía las deudas, que jamás toleraba. En consecuencia, siempre y con anticipación calculaba las fuentes de ingreso y a menudo usaba de astucia para aprovecharlas. Pero agradábale más que todo el arriesgarse. Sus sabios consejos en esta materia eran:

Hay dos ocasiones en la vida en que el hombre jamás debería entrar en combinaciones comerciales; cuando sus circunstancias no se lo permiten y cuando se lo permiten.

Aparentemente, su vida estaba fuera de estas dos condiciones inclusivas, porque siempre negociaba. Una mina de oro o una patente, una granja antigua o una moderna prensa: todo significaba para él vastas regiones de posibilidades magníficas e inexploradas. Y por mucho que gozara con las realidades de la vida, la posibilidad era su dominio natural: sueños maravillosos y brillantes fantasías, reino fantástico de su imaginación, donde su espíritu juvenil se complacía en vagar, creando un porvenir abigarrado que nunca habría de tomar forma, como él mismo lo comprendía muy bien, a la par que comprendía que su cualidad de remoto e irrealizable constituía su mayor encanto.

Pero esto, diréis, era en su juventud, después de todo. Cuando los años pasaran, cuando hubiera saboreado la sedante sobriedad de la vida, sus sueños se obscurecerían o los olvidaría. Nada de eso. Su encantadora esposa le llamó "Juventud" hasta que le abandonó por un mundo mejor; y ciertamente que él merecía este nombre. A pesar de ser casado y un gran escritor, a pesar de que poseía una docena de residencias, jamás fijó en parte alguna el pie ni el alma. Siempre conservó el ideal de sus aspiraciones primeras:

Una vida sin preocupaciones en una casa de huéspedes, ha sido el tema de muchas de mis plegarias íntimas.

Tenía un sistema nervioso inquieto, comprendéis, que

detestaba la quietud solitaria y prolongada, la meditación sombría. Y además gozaba de salud perfecta, a toda prueba, capaz de afrontar sin sacudimiento alguno las casas de huéspedes.

Jamás he observado en otro ser humano tal resistencia física, dice su biógrafo. Y el mismo Mark declara que nunca supo lo que era fatiga. ¿Quién, que gozara de constitución semejante, no se complacería en vagar eternamente? Mark Twain sentíase completamente feliz y a sus anchas en medio de sus correrías.

Estudiaba y gozaba estudiando las cosas y los seres. Agradábale el roce de una mano, el son de la voz humana, cualquiera que fuese la lengua en que se expresara. Hacíase amigo de pilotos y piratas, de mineros y labriegos, de emperadores y clérigos especialmente, sobre los cuales parecía ejercer tal hechizo que los juramentos que brotaban de sus labios, eran recibidos por los oídos religiosos tan quietamente como las plegarias que pronunciaban los demás. Nadie se burló como él del corazón humano ni maldijo más de la falsedad del afecto humano, y ningún hombre tuvo más amigos ni fue más amado. Era capaz de odiar, seguramente, con jovial frenesí y quizá con persistencia; pero el amor predominaba en su naturaleza, y, a decir verdad, lo que atraía sus errantes pasos eran las almas y no los lugares, era el amor y la ternura. Dispensaba este sentimiento con profusión sobre los pilotos y los piratas y los clérigos. Y los dispensaba con profusión aun mayor sobre los seres que le rodeaban. Una de las cosas que más seducían en él, era su devoción infinita a sus hijas y a su mujer: a su mujer, sobre todo, absolutamente merecedora de esta adoración, y quien sabía comprenderle y poner de relieve todo lo que había de mejor en él, disimulando aquello que no era tan bueno.

Siendo como era un ser de contradicción, no es de extrañar que amara la comodidad y el lujo aun cuando suspiraba por las casas de huéspedes. Hubiera comido un trozo de madera y dormido sobre un leño en algún campo minero; pero los lechos de plumas y las comidas succulentas eran siempre acogidas con entusiasmo, y una de las atracciones de sus correrías consistía en observar hasta dónde llegaban las co-

modidades e incomodidades que pueden gozar o soportar los hombres.

Mas, para darse lujo y comodidades, se necesita dinero. Y Mark siempre necesitaba dinero, ya proviniera de las minas de Nevada o de la venta de grandes colecciones de libros a favor de valiosas suscripciones, o de inventos extraños y maravillosos destinados a revolucionar el mundo y a producir muchos millones. Siempre necesitaba dinero, aun cuando le afluyera a torrentes, pues de igual manera se fundía entre sus manos. Gastaba, derrochaba; nunca poseía nada, siempre le hacía falta más dinero.

Y siempre también, hasta su muerte, su alma vagabundeaba más aún que su cuerpo. Sus aventuras pecuniarias eran siempre cosa de ensueño, aun cuando aquellos ensueños estuvieran puntualizados por rudos golpes. Una y otra vez dejábase arrastrar a cualquier especulación intensa, tanto por las emociones como por el provecho que le ofreciera. Edificaba brillantes castillos en las nubes y se internaba en ellos, comprometiendo la admiración de sus amigos y haciendo cálculos colosales sobre sus magníficos resultados. Luego se desvanecían las nubes, arrollando las perspectivas, y el derrumbamiento de los cálculos se hacía evidente. . . . demasiado tarde. No era fuerte en cálculos, ya se tratara del activo o del pasivo. Pasó una noche en blanco echando cuentas sobre su pasivo.

Cuando amaneció el día siguiente, encontrándome cansado y envejecido, al inclinarme una vez más sobre las cifras descubrí que, de alguna manera inexplicable, había multiplicado por dos el total. ¡Caramba! ¡Cayeron de mí setenta y cinco años en el mismo sitio en que estaba parado!

Aun en sus simpatías predominaba un elemento fantástico, que indudablemente tenía también gran parte en sus antipatías. Ciertas naturalezas le irritaban, le exasperaban, y divertíase imaginando ferozmente cómo podría atormentarlas. Si hubiera visto que alguna de aquellas personas sufría, siquiera en la punta de un dedo, habría hecho cuanto estuviera a su alcance para aliviarla. Pero en abstracto, ¡cómo se recreaba en befar a sus imaginarios enemigos, qué insultos de nuevo estilo les prodigaba, todo ello creado únicamente en su fantasía!

Algo de fantástico había también en su nombradía, porque seguramente no ha caído a menudo sobre los mortales tal diluvio de alabanzas y admiración. Durante la primera década del siglo veinte, deslizábase envuelto en la blanca vestidura de sus sueños, como Emily Dickinson lo hacía en la soledad entre la soñada multitud que lo aplaudía, lo admiraba y lo amaba. Y luego, ridiculizaba él mismo estos sentimientos, los volvía al revés para mostrar su fondo de ensueño y gozaba del poder de su fantasía, de sus éxitos en el escenario público; gozaba el abundante homenaje epistolar de sus admiradores, gozaba con el roce de las manos que estrechaban la suya, penetrado de simpatía, de afecto y reconocimiento.

Al cabo, para completar el sueño y como respondiendo a la concepción de un poeta, se presentó la tragedia, una tragedia completa: los contratiempos y los desastres se amontonaron sobre la soñada gloria, retorciéndola y desecándola, a pesar de que la misma profundidad de su miseria hacía la aún más imponente. La fortuna que siempre le había sonreído, le traicionó, al menos por algún tiempo; y estuvo hundido en las ansias de la bancarrota, hasta que soportaron sus hombros la carga entera. Una de sus hijas, a quien amaba tiernamente, falleció durante una de sus ausencias. Murió su mujer, llevándose consigo la alegría y haciendo aparecer la gloria una sórdida locura. Su hija menor desapareció herida por la muerte, repentina, trágicamente. ¿Qué le quedaba?

Nada. Diversiones, frivolidades, momentos rápidos de olvido, el billar hasta la media noche, y luego un corto sueño agitado, y más billar, hasta el fin.

Quizá las líneas más hermosas que escribiera fueran aquéllas en que resumía la calidad fugaz de todo aquello en esta verdadera descripción de ensueño:

¡Vejez, conjunto de blancos cabellos, de templos vacíos, de ídolos caídos, de adoradores muertos! Nada queda sino tú, un resto, una tradición, tardío desenlace de un sueño insensato, sueño tan ingeniosamente entretejido que parecía real; nada queda sino tú, centro de una siniestra desolación, en la

cumbre del vértice helado, contemplando las etapas del largo camino y preguntándote a tí misma: “¿Lo harías de nuevo si tuvieras la oportunidad?”

## II

El mundo conoce generalmente a Mark Twain como un humorista. Su profundidad de ideas, su capacidad de emoción, sus cualidades romanescas, su instinto aventurero, son bien conocidos y apreciados; pero, sin embargo, la enunciación de su nombre hace casi siempre brotar una sonrisa en el primer momento. Lo mismo sucedía con su aspecto.

No hay duda de que encontraba jocosos al universo y de que así lo representaba. La mejor prueba del instinto festivo en un hombre es el que éste se halle siempre dispuesto a burlarse de sí mismo. Mark siempre lo hacía. Los azares extraordinarios de su vida, sus altos y bajos, sus lastimosos desastres, lo hacían llorar en ocasiones y a menudo maldecir. Pero en virtud de un ligero toque podían siempre hacerle reír. Escribe su biógrafo:

Había muy pocas cosas que no contemplara por el lado cómico; y ciertamente de nada se burlaba más ni con mayor frecuencia que de sí mismo.

Esta corta frase es el resumen de algo que repetía continuamente:

He sido escritor durante veinte años, y asno durante cincuenta y cinco.

Y no veía solamente la comicidad cuando le salía ésta al encuentro: iba a menudo en su busca. Era muy aficionado a dar bromas y travesuras fantásticas; burlábase de las cosas y gentes solemnes; estaba siempre dispuesto a restallar el látigo, como un payaso de circo, y ordenar la danza universal a su manera, en arranques extravagantes de regocijo, resultándole más divertido mientras más estólido era el espíritu y más graves los rostros que participaban en esta furiosa orgía.

A causa de su eterno y predominante ingenio festivo y burlón, muchas personas consideran a Mark Twain entre los grandes escritores humoristas del mundo, colocándole con

Cervantes, Sterne y el Shakespeare de *As You Like it* (Como gustéis) y *Twelfth Night* (La duodécima noche) entre los exponentes principales del espíritu cómico. No concuerdo del todo con esta opinión. Es positivo que Mark Twain descubría en todo el elemento cómico; pero es asimismo cierto que poseía aquel tinte profundo de melancolía, inseparable de la comedia más brillante. Pocos han expresado este sentimiento con tanta intensidad como él.

Todo lo humano es patético. La fuente secreta de la jovialidad no está formada de alegría, sino de pesares. En el cielo, no hay ingenios festivos.

Sin embargo, la misma originalidad de esta frase aumenta las dificultades de su análisis. En Mark, por curiosa circunstancia, la jovialidad y la emoción no se funden perfectamente. Su risa es tan atronadora y exuberante como se pueda pedir, mas no llega verdaderamente al fondo mismo de las cosas. Trata con demasiada seriedad los asuntos serios o llamados serios; y bajo la risa palpita una impresión persistente de despecho, amargura y desesperación.

Para descubrirla, es necesario examinar y seguir el proceso del pensamiento de Mark. En su juventud, pensaba poco, como él mismo admite; es decir, pensaba en abstracto. Su mente era activa, inquieta; y, como hemos visto, su fantasía estaba poblada de ensueños. Pero no se ocupaba en dilucidar los grandes problemas, no analizaba ni filosofaba, sintiéndose satisfecho con extraer la comicidad inmensa de la superficie inconsciente de la vida, y sin profundizar más allá. Ni siquiera intentaba analizar la risa. En esto procedió sabiamente y mantuvo siempre la misma actitud.

El ingenio festivo es un tema que carece de interés para mí.

## B I B L I O G R A F I A

INTER-AMERICA.

Núm. 2

Vol. IV

Julio de 1920

págs. 75, 76, 77, 78 y 79

# LA GENERACION DE ENERGIA NUCLEAR POR FUSION

Por Stanley White

(Corresponsal científico especializado en energía nuclear)

LONDRES (S.B.I.). - Una indicación patente surgida del último congreso sobre las Aplicaciones Pacíficas de la Energía Atómica, celebrado en Ginebra, consiste en que la esperanza de poder generar energía útil mediante el proceso de fusión nuclear, utilizando el mar como fuente virtualmente ilimitada de materia prima, se viene transformando en probabilidad. En realidad, existen científicos dedicados a la investigación de esta cuestión dispuestos a afirmar que sus estudios sobre los efectos de reunir los núcleos de átomos, en lugar de dividirlos como ocurre en los convencionales sistemas de generación de energía nuclear, han llegado ya a una etapa en que permitirían el diseño de centrales eléctricas que funcionasen con arreglo a dicho principio. Semejante pronóstico podría resultar excesivamente optimista, puesto que dependería de si la necesidad fuese suficiente como para justificar el costo de la construcción de prototipos y, en vista de las inversiones inevitablemente elevadas, que tendrían que efectuarse en los capítulos de equipo y mano de obra, una solución más lógica consistiría en una concertada colaboración internacional. Esta alternativa es también ampliamente apoyada por los que consideran que no es posible hacer caso omiso de los beneficios en potencia que, en cuanto a la explotación de una abundante fuente segura de energía, ofrece el medio de generación de energía de que se trata.

## APARATO TERMONUCLEAR DE CONSTRUCCION BRITANICA

En 1955, Homí Bhabba, de la India, reveló que se venían emprendiendo unos esfuerzos iniciales encaminados a explotar útilmente las reacciones termonucleares, cuya magnitud había sido puesta de manifiesto en esta tierra por las más potentes armas militares jamás utilizadas, y que se refleja cotidianamente en los rayos solares. Tres años después se presentó en el Reino Unido un aparato construido en Harwell denominado "Zeta" (siglas inglesas que significan "Zero Energy Thermonuclear Apparatus", o aparato termonuclear de energía cero), como punto focal de un importante programa de investigación. Durante el mismo año se llegó a saber que existían en los Estados Unidos de Norteamérica y la Unión Soviética, aparatos destinados a estudios análogos. Pese a advertencias formuladas por los hombres de ciencias en el sentido de que serían indispensables varias décadas de investigaciones concentradas, las esperanzas populares adquirieron grandes proporciones, surgiendo posteriormente cierta desilusión cuando los resultados de los ensayos no proporcionaron el grado de éxito vislumbrado. Los problemas parecían ser tan enormes que, pese a un nuevo interés despertado en años posteriores por complejos perfeccionamientos del equipo, existía la sensación de que los científicos se encontraban engañados por un espejismo.

El aparato "Zeta" fue trasladado desde Harwell hasta el laboratorio con que cuenta la Junta de Energía Atómica del Reino Unido (UKAEA) en Culham, donde continuaron los ensayos, y el aparato se desmanteló después de once años de trabajo.

Una de las causas del nuevo clima de optimismo entre los científicos consistió en que el aparato "Zeta" había constituido un eficaz instrumento de investigación, que aportó una importante contribución a la comprensión de un singular estado de la materia física y a la solución de algunos de los problemas vinculados a este fenómeno. Otras máquinas, mucho mayores y más potentes, creadas en otros lugares, han representado, en términos generales, ampliaciones del mismo concepto fundamental. Uno de dichos aparatos en particular, es decir, la máquina "Tokamak" construida por la Unión

Soviética, que ha proporcionado resultados muy alentadores, constituye una evolución más compleja del concepto "Zeta". Y un nuevo equipo que se propone construir en Culham durante el año próximo, incorporará los mejores rasgos de ambas versiones.

## ELEVADISIMA ENERGIA

Las reacciones termonucleares se producen en presencia de una energía o temperatura elevadísima, y al profano le resulta difícil concebir cómo es posible contener cualquier material a temperaturas tan elevadas como para disipar todos los estados conocidos de la materia. La solución consiste en la creación de un vacío, dentro del cual se conserva en posición centrada una corriente de plasma formada por los isótopos pesados del hidrógeno, en que se inyectan impulsos de alta energía, manteniéndose estable el flujo con ayuda de campos magnéticos. Después de varios años de estudios dedicados a la solución del problema de evitar el "serpenteo" del plasma y la consiguiente disipación de energía por las paredes del recipiente, se comprobó que el aparato "Zeta" había mejorado el rendimiento en un millar de veces, y que los tiempos de contención se podían medir más bien en milisegundos que microsegundos, a temperaturas equivalentes a millones de grados centígrados. En el curso de este proceso, se han ampliado muy considerablemente los conocimientos sobre las reacciones y propiedades del plasma. A consecuencia de ello y de información derivada de investigaciones practicadas en otras partes, el Dr. R.S. Pease, jefe del laboratorio de Culham, ha manifestado que el rompecabezas se viene tornando menos complicado.

## PERFIL OVALADO

El aparato "Zeta" consistió en un conducto metálico grande, de perfil ovalado, rodeado de cables y alimentado con energía procedente de una batería de unidades acumuladoras capaces de crear las crestas necesarias para generar los impulsos aplicados al plasma. Después de llevarse a cabo muchos ensayos y reglajes se comprobó que, entre períodos inestables en cada extremo de la corriente de plasma, se registraron períodos estables de tres milisegundos de duración, o más, lo que podría considerarse como el punto de partida para las investigaciones

posteriores. Con el aparato "Tokamak" soviético se consiguieron resultados incluso superiores, por lo que, en combinación con otros ensayos efectuados con la versión estadounidense "Stellarator", ha ampliado considerablemente los conocimientos sobre la materia. Es probable que surjan aún complejos problemas a consecuencia de la necesidad de aumentar en diez a cien veces las potencias y temperaturas, pero en vista del elevado grado de comprensión logrado ahora, los progresos posteriores debieran encuadrar en los clásicos procedimientos de investigación aplicados a otros proyectos científicos y nucleares. Existen pronósticos cautelosos en el sentido de que, para fines de siglo, sería posible proyectar centrales experimentales que funcionasen con arreglo al principio de las reacciones termonucleares.

En vista de que habrían de surgir sin duda muchas ideas y conceptos de diseño diferentes, sería posible acelerar las investigaciones y reducir las inversiones con cargo a los presupuestos nacionales, mediante una ampliación de la colaboración internacional encaminada a reducir la duplicación de esfuerzos. La ventaja ulterior estribaría en la obtención de una fuente de energía que desaceleraría sensacionalmente el consumo de los actuales recursos mundiales de combustible, y que reduciría a un mínimo la contaminación ambiental ocasionada por las actuales instalaciones de generación de energía.

## MAYOR COLABORACION

Sir John Hill, Presidente de la UKAEA, ha expresado la esperanza de que se amplíe la colaboración internacional y que se faciliten los fondos necesarios para el programa de investigación indispensable, manifestando al respecto: "Debemos decidirnos a apoyar los objetivos a largo plazo, incluso en estos días en que se controla tan rigurosamente el dinero dedicado a la investigación, y que se atribuye tanta importancia a los beneficios rápidos derivados de la inversión". Al parecer, la fusión nuclear podría explotarse en un futuro relativamente distante, una vez que los reactores de fusión hubiesen alcanzado el límite de su desarrollo con el esperado perfeccionamiento de la versión rápida regenerable, que permitiría utilizar al máximo los recursos de uranio. A continua-

ción, para los procesos de fusión, se contaría con fuentes de combustible durante un período que abarcaría virtualmente toda la duración del mundo.

Mas aún este progreso podría no representar el máximo avance en la producción de energía. Según las opiniones actuales, incluso la central de fusión tendría que generar vapor mediante el calor. Pero ahora no vislumbra nebulosamente otra alternativa, consistente en la posible adopción de un sistema aparentemente mucho más sencillo, pero quizá mucho más difícil de transformar en realidad práctica. La idea en cuestión, que no dejaría de ser una reacción por fusión, consistiría en la inyección de protones en una corriente de gas de litio, con lo que se obtendrían electrones y núcleos de helio con carga positiva, que podrían emplearse para generar energía eléctrica. Esto suprimiría las turbinas, torres de enfriamiento, contaminación atmosférica y sus peligros. Se trata, según afirman algunos científicos, de un proceso "natural" que algún día podría transformarse en realidad.

#### "NOTICIERO CIENTIFICO"

Servicio Británico de Información.

No. 31. -

1971.



# EL COLOSO DE MARUSI

Por Henry Miller

Editorial Seix Barral

275 páginas

Por medio de esta novela queda de manifiesto ante nosotros, el esplendor de esa civilización maravillosa y enigmática, que llegó a alcanzar un lugar supremo tanto dentro de la creación artística como ideológica, en relación con la capacidad intelectual del hombre de todas las épocas.

La armonía del ser con la naturaleza como parte integrante de ésta; la melancolía, que constituye en ellos un rasgo innato, se sublima hasta convertirse en un sentimiento poético, acorde con la esplendorosa naturaleza de ese lugar, que es Grecia, y que fluye a través de la visión de Henry Miller, en esta obra consistente en la narración de sus experiencias en Grecia, Atenas, Creta, Corfú, y varios lugares más de ese país.

El velo que cubre a este lugar haciéndolo misterioso y atractivo, va tornándose transparente, para dejar vislumbrar la esencia del pueblo griego en todo su vigor, sin ahondar en la situación política que prevalece en Grecia.

Se nos acerca poco a poco, por medio de hechos desconectados del tema mismo, a la existencia de los habitantes de las costas del Egeo, siendo una población que cuenta con un alto grado de sensibilidad frente a las manifestaciones artísticas, y a la vez permanece indiferente a la codicia y metalización que observan en la mayoría de los extranjeros.

Henry Miller es un escritor versátil, un ser convertido en leyenda, y según el punto de vista que se adopte frente a su producción, se le ha considerado un representante de la cultura en que se han disuelto ya los tabús respecto a la forma

de tratar diversos temas, o bien, como una amenaza al orden, al introducir la sinceridad e ironía peculiar con que plasma sus observaciones de la vida en general.

La búsqueda de sí mismo, la narración en primera persona, marcan un sello distintivo en la producción de sus obras más conocidas: "Trópico de Cáncer", "Trópico de Capricornio", "Primavera Negra", "El Coloso de Marusi", y otras más que le retribuyeron el grado de representante de la ideología de la juventud, principalmente norteamericana.

Miller se prestó a una entrevista elaborada para la obra "El Oficio de Escritor", en la cual entre otras cosas nos da una justificación para la libertad artística que se encuentra por ejemplo, en "Trópico de Cáncer":

"Creo en decir la verdad con toda frialdad y, de ser necesario con intención ofensiva, sin disfrazarla.

Se trata de crear un proceso de saneamiento con la violación de un tabú, pues cada vez que esto se realiza, sucede algo bueno, algo vitalizante.

Entre los pueblos primitivos los tabús no son malos. El tabú tiene una razón de ser en la vida primitiva, pero no en nuestra vida, no en las comunidades civilizadas. El tabú en este caso es peligroso y enfermizo. Los pueblos civilizados no viven de acuerdo con códigos o principios morales de ningún tipo. Nosotros les rendimos pleitesía de dientes para afuera, pero nadie cree en ellos".

De esta manera se vale Henry Miller de un argumento para la visión que proyecta en sus obras.

Asimismo, como lo deja ver en "El Oficio de Escritor" considera que "El Coloso de Marusi" es su mejor obra, ya que fue escrita a otro nivel de su ser. Es un libro gozoso, que expresa y comunica alegría.

Así, con las propias palabras del escritor, queda encerrada la esencia misma de esta obra que nos translada a Grecia, y que si bien sigue una técnica tradicional y como argumento base un itinerario de viajes, nos conecta con la frescura de ese país y de sus habitantes.

CARMEN VEGA MARTIN