

Guillermo Haro Barraza

en el **CENTENARIO** de su natalicio

Emmanuel Méndez Palma



El presente texto está basado en la semblanza de Guillermo Haro que presenté en el Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica (INAOE), el 21 de marzo de 2013, con motivo de la ceremonia del centenario de su natalicio. Los conceptos vertidos en ella están fundamentados en la relación personal que tuve con él durante casi 30 años. Sólo la primera parte de su vida la he tomado de relatos y documentos generados por otras personas. Así, pues, lo que presento es una visión parcial, que seguramente deberá ser complementada o corregida por otras fuentes que cubran partes no abordadas aquí.

En el título de su ponencia de ingreso al Colegio Nacional, “En el cielo y en la Tierra”, se concentran las dos palabras que siempre marcaron su actuación en la vida. Desde su infancia, el cielo llamó su atención y fue motivo de un enorme interés por estudiarlo. Muy probablemente fue su madre quien fortaleció y alentó ese interés, pero no requirió de ningún impulso para orientar su vocación que, finalmente, trazó su camino profesional. A pesar de que entonces había pocos elementos audiovisuales que alimentaran este gusto —contrario a lo que sucede hoy a los niños—, mantuvo la voluntad de esperar para adquirir la preparación necesaria que lo condujese a ser un actor trascendente en el ámbito de la astronomía.

La oportunidad de convertirse en un astrónomo notable se une a la presencia de otro destacado mexicano: Luis Enrique Erro. Pese a tener personalidades un tanto opuestas, gracias a la influencia de este último, Guillermo Haro tuvo la oportunidad de observar cotidianamente el cielo a través de un telescopio, bajo la guía de uno de los grandes astrónomos del siglo XX: Harlow Shapley, de Harvard.

Su tenacidad fue premiada con creces, pues recibió un magnífico entrenamiento en tiempos tan difíciles como los asociados a la Segunda Guerra Mundial. También Shapley, hombre generoso y progresista, descubrió en Haro su profunda preocupación por el desarrollo de México e intuyó que estaba llamado a ser un elemento activo en el proceso de acelerar el crecimiento de la nación, pues los años que invirtió incursionando en el mundo de las humanidades y las ciencias sociales le habían dado ya una gran solidez y una clara determinación. No hay duda de que Shapley concluyó que Guillermo Haro era el líder indicado para formar un nuevo polo de investigación en astrofísica, con el estilo y los ingredientes que debían utilizarse en una sociedad con tantas carencias como la mexicana.

Esa combinación y encuentro de personalidades no es común, inclusive en nuestros días. Shapley le dio a Guillermo Haro, en lenguaje taurino, la alternativa

GUILLERMO HARO

PREMIO NACIONAL DE CIENCIAS



GUILLERMO HARO BARRAZA

Nació el 21 de marzo de 1913 en la Ciudad de México. Estudió en la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM. Posteriormente realizó estudios y trabajos de investigación astronómica en la Universidad de Harvard.



Estampilla postal emitida en conmemoración del centenario del natalicio de Guillermo Haro, 21 de marzo de 2013.

para la investigación en astrofísica; lo demás, se lo tendrían que dar sus logros en la Tierra. A ellos, y a sus alcances y consecuencias, me habré de referir brevemente en estos renglones. Así, debo comentar que en 1958, cuando Paris Pishmish me llevó a conocerlo directamente, y cuando Haro me describió su modelo de investigador, no quedó posibilidad de confundir las metas que yo me debía trazar después de esa importante conversación. Para mí, ese fue el momento en que me convencí que debía estudiar el doctorado en astrofísica.

Ya desde la administración del presidente Lázaro Cárdenas se pensaba que debían existir organismos del Estado que fomentaran la investigación y el desarrollo tecnológico, como pilares fundamentales para impulsar el crecimiento de México. En ese sexenio, en 1935, se decretó la formación de la Comisión Nacional de la Educación Superior y de la Investigación Científica. Es cierto que hubo logros determinantes en el área de la ingeniería, que apoyó con efectividad la expropiación petrolera y posteriormente la nacionalización de la industria eléctrica. Sin embargo, Haro señalaba que

se debía ir más allá de estos resultados fundamentales, y que para ello era indispensable entrar en un vigoroso esquema de formación de recursos humanos altamente calificados. Sin ellos, las buenas intenciones políticas no podían llegar muy lejos.

En su quehacer político, Haro había empezado a tejer una red de contactos con funcionarios mexicanos importantes, donde seguramente su amigo Hugo Margáin le ayudó significativamente. Dichas relaciones fueron fundamentales para lograr relacionarse a nivel de la presidencia de la República una década después. Aquella frase que reza: “Para que hablo con los angelitos, si puedo hablar con Dios”, era típica de Guillermo Haro.

También se integró a un grupo de distinguidos científicos mexicanos con quienes compartía tanto ideas como proyectos. Así, cuando lograron que el Instituto Nacional de Investigación Científica fuera reformado en 1961, la mano de Haro ayudó a establecer como alta prioridad el otorgamiento de becas para estudios de doctorado en universidades extranjeras. Sólo como comparación, en ese año la entonces Academia Mexicana de la Investigación Científica tenía 112 miembros. Cuando el Instituto Nacional de Investigación Científica (INIC) se extinguió, le heredó al Conacyt, de reciente formación, 188 becarios que en su mayoría estaban en el proceso de obtener el doctorado. Hoy en día la Academia Mexicana de Ciencias tiene 2 500 investigadores, y el programa de becas del Conacyt y de otras dependencias es un hecho irreversible.

Valga aquí, a propósito de lo anterior, una breve anécdota: en los días del INIC se creó un mini-SNI que otorgaba un salario complementario a algunos investigadores; no a todos. En una época en que los salarios eran terriblemente bajos, se dice que Haro, con el propósito de tener más recursos para las becas, se las arregló para que ese mini-SNI desapareciera, hecho que le produjo enormes enemistades.

En el Conacyt Haro siempre fue un invitado permanente al comité que otorgaba las becas. Para entonces, el número de éstas se había multiplicado por un factor de 20. Sin embargo, como lo hacía en el INIC, Haro vigilaba que los becarios fueran a las mejores instituciones del mundo, y solía decir que los recursos con los que se dotaba al programa de becas del

Conacyt no debía ser una excusa para favorecer ni la simulación ni el despilfarro.

Guillermo Haro llegaba antes del inicio de la sesión del comité para revisar con cuidado los expedientes de solicitantes en áreas que a él le importaban; analizaba las calificaciones y las recomendaciones con las cuales se presentaban los solicitantes. Ese comité ha desaparecido en nuestros días, pero durante 40 años su labor de escrutinio cuidadoso queda como un legado importante.

A Haro le producían cierta angustia sus propias limitaciones, generadas a partir de la falta de una educación formal en ciencia y en las áreas técnicas asociadas a la investigación astronómica. Sabía que la explosión del conocimiento en el periodo de la posguerra estaba siendo impresionante, al grado de que frecuentemente comentaba con nostalgia que las observaciones astronómicas evolucionaban tan aceleradamente, que posiblemente él ya no podría seguirlas con las metodologías de que se disponía en su momento.

Sin embargo, nunca perdería el olfato de científico relevante. Consideraba que la óptica y la electrónica, especialmente, debían ser impulsadas mediante la construcción de nuevas estructuras que recibieran a los becarios. Ellos debían encontrar mejores rutas de investigación, más rápidas y más efectivas que las que él utilizó, y debían tener las mejores oportunidades que el país ofrecía.

Antes de terminar su periodo como director del Instituto de Astronomía de la UNAM, inició el proceso para construir las instalaciones de San Pedro Mártir. Transfirió a Arcadio Poveda, el siguiente director, la responsabilidad de terminarlo exitosamente, hecho que sucedió.

Dejó el cielo y se dedicó a crear infraestructura, pues decía que era el tiempo para colaborar y crear espacios idóneos donde se formaran recursos humanos de alto nivel, bajo la tutela de las nuevas generaciones recién formadas. Tenía la idea inquebrantable de que eso era posible si se conjuntaban esfuerzos. Claro que esto iba acompañado de la demanda hacia los jóvenes investigadores para que colaboraran en el desarrollo de dicha infraestructura, y para crear proyectos que ayudaran a modernizar al sector productivo, como ya había sucedido en otros países.

ALGUNOS DESCUBRIMIENTOS DE GUILLEMO HARO

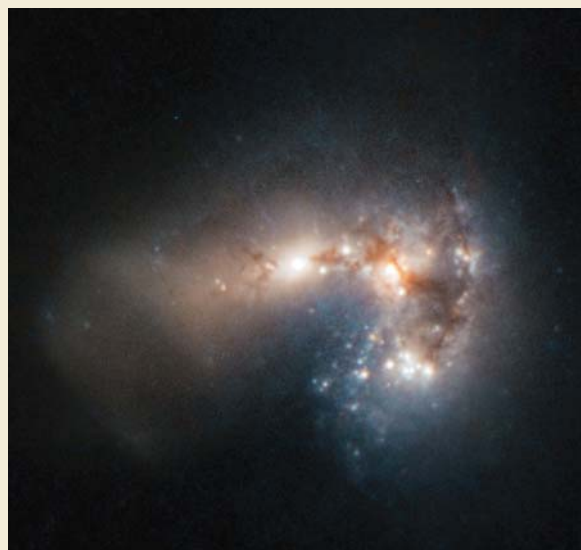
Descubrió una gran cantidad de las estrellas llamadas T-Tauri, así como estrellas ráfaga.

Identificó un nuevo tipo de nebulosas asociadas a la formación estelar, ahora llamados Objetos Herbig-Haro (HH).

Llevó a cabo búsquedas de objetos azules donde se descubrieron enanas blancas, estrellas azules en el halo de la galaxia, cuásares y galaxias azules con líneas en emisión muy intensas. En su honor, llevan el nombre de Galaxias Haro.

Muchos de los hallazgos resultaron ser cuásares, objetos que brillan como cien galaxias juntas, y que nos han permitido estudiar el Universo a grandes distancias.

Junto con su equipo, llevó a cabo muchos otros descubrimientos: supernovas y novas, nebulosas planetarias y un cometa, llamado Haro-Chavira.



La galaxia Haro 11 se encuentra aproximadamente a 300 años luz.
Fotografía: ESA/Hubble/ESO and NASA.

No muchos lo siguieron en este nuevo empeño, que ciertamente requiere organizaciones académicas multidisciplinarias y líderes con características muy especiales. Así lo ha refrendado nuestro entrañable amigo Óscar Rossbach, al recordar el episodio relacionado con la construcción de microscopios en México, en la década de los setenta.

ALGUNAS DISTINCIONES

- Fue el primer astrónomo en ingresar al Colegio Nacional.
- Fue director del Observatorio Astronómico Nacional (OAN), del Observatorio Astrofísico Nacional de Tonantzintla (OANTON), y del INAOE.
- Medalla de oro Luis G. León de la Sociedad Astronómica de México.
- Doctorados Honoris Causa del Case Western Reserve University de Cleveland y de la Universidad Nicolás de Copero de Michoacán.
- Miembro de la Royal Astronomical Society.
- Vicepresidente de la American Astronomical Society.
- Vicepresidente y el segundo presidente de la Academia de la Investigación Científica, hoy Academia Mexicana de Ciencias.
- Vicepresidente de la Unión Astronómica Internacional.
- Miembro de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.
- Premio de Ciencias del Estado de Puebla.
- Premio Nacional de Ciencias.
- Medalla Honorífica de la Academia de Ciencias de Armenia.
- Premio Universidad Nacional.
- Medalla Lomonosov de la URSS.

Con la mística de crear en México una institución de excelencia, Guillermo Haro transformó el Observatorio Astrofísico Nacional de Tonantzintla en el Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica (INAOE). No cabe duda de que su visión podrá perdurar a través del trabajo de aquellos investigadores que dentro de este Instituto tomaron la estafeta que Haro les legó. Habrá nuevos sueños, altas metas para fijar el rumbo, sin simulaciones, aunque el Instituto seguirá en un México muy diferente al que Guillermo Haro vivió.

Su papel en la dirección del INAOE no fue fácil, pues hubo avances y retrocesos. Haro no se acopló ple-

namente a las reglas de las nuevas circunstancias de un país que se masificaba con velocidad, pero siguió adelante y lo dejó en condiciones para buscar nuevas rutas hacia la excelencia.

Al fin de su administración regresó a la UNAM, a su cubículo de investigador, donde afanosamente buscaba nuevas posibilidades que ya no tuvo tiempo de materializar. En los últimos dos años de su vida, Luis Carrasco y un servidor establecimos la costumbre de tener largas comidas con él, una vez cada dos meses. Con religiosa puntualidad, esas sesiones recuperaban aquellas inolvidables tertulias en el restaurante El Vasco, en



El telescopio espacial Hubble capturó esta imagen de Herbig-Haro 110 (HH-110), un géiser de gas caliente que fluye de una estrella recién nacida. Fotografía: NASA, ESA and the Hubble Heritage team (STScI/AURA).



Observatorio Astrofísico Guillermo Haro, ubicado en la Sierra La Mariquita, en Cananea, Sonora.

Puebla. Le gustaba revisar con nosotros su recorrido por el cielo y por la tierra, magnificando, en ocasiones, los errores que decía haber cometido. Luis y yo nunca pudimos convencerlo de que la valiosa herencia que iba a dejar, rebasaba por mucho las fallas en su inquebrantable deseo por ser un astrónomo trascendente en medio de la infraestructura científica del México que le tocó vivir.

Póstumamente, he encontrado una frase de Belisario Domínguez que hubiera deseado expresar a Guillermo Haro en 1988. En la propuesta del Instituto al Senado de la República para que se le otorgara a Haro la medalla que lleva el nombre del ilustre chiapaneco, ésta lleva inscrito: “Si cada mexicano hiciera lo que le corresponde, la patria estaría salvada”. Guillermo Haro Barraza estableció y cumplió el compromiso trascendente de astrónomo mexicano.

Los recuadros en este artículo nos dan una idea sobre la contribución fundamental de Haro en los procesos asociados a las fases iniciales de la formación de estrellas y en otros temas de gran importancia astronómica.

Emmanuel Méndez Palma hizo sus estudios de física y de ingeniería química en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Obtuvo la maestría y el doctorado en el Instituto Tecnológico de California. Es investigador titular en el Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica (INAOE). Ha ocupado diversos puestos en la administración pública federal, en áreas de educación superior, de ciencia y de tecnología. Hasta 2005, fue gerente del proyecto Gran Telescopio Milimétrico.

emendez@inaoep.mx

Lecturas recomendadas

- Poveda Ricalde, A. (ed.) (2009), *Guillermo Haro: obra científica*, vols. 1 y 2, México, El Colegio Nacional.
- Moreno-Corral, M. A. (comp.) (1986), *Historia de la Astronomía en México*, México, Fondo de Cultura Económica.
- Bartolucci, J. (2000), *La modernización de la ciencia en México. El caso de los astrónomos*, México, UNAM/Plaza y Valdés Editores.