

HALLAZGO DE AGUJERO NEGRO SUPERMASIVO REPLANTEARÁ LAS TEORÍAS DEL UNIVERSO

» AHORA SE requiere explicar cómo surgió este nuevo objeto en tan poco tiempo evolutivo



LUIS FELIPE DE Jesús Rodríguez Jorge, del IRyA.

Luis Felipe de Jesús Rodríguez Jorge, del Instituto de Radioastronomía y Astrofísica (IRyA) de la UNAM, consideró que el reciente descubrimiento del agujero negro supermasivo más antiguo del Universo, por parte de un equipo internacional de astrónomos, “reta el conocimiento” que la comunidad astronómica tiene de éste.

“Hay algo raro en todo esto. No se pensaba que tan temprano en el Universo hubiera hoyos tan masivos; sin embargo, sí se han ido descubriendo y la gente busca una explicación y solución a este problema”.

Se trata de un cuásar que ha sido nombrado J0313-1806 y ha llamado la atención, pues además de que se formó 670 millones de años después del Big Bang tiene en su interior el agujero supermasivo más antiguo conocido hasta el momento, precisó.

“Estamos observando un momento relativamente joven en el Universo. Lo interesante es que ya está formado este agujero negro y que ese poco tiempo es insuficiente para que haya crecido tanto, pues los hoyos negros tragan material, pero tienen un límite. Es como decir que hay un niño de un año que ya pesa cien kilos”, explicó el experto en el nacimiento y juventud de las estrellas.

El descubrimiento del objeto fue anunciado por Xiaohui Fan, de la Universidad de Arizona, durante la reunión de la Sociedad Astronómica Americana, quien detalló que los cuásares más distantes son cruciales para comprender cómo se formaron los primeros agujeros negros y para entender la reionización cósmica, la última gran transición de fase de nuestro Universo.

Al continuar, Rodríguez Jorge sostuvo: “algo no estamos entendiendo, ya sea que la semilla del hoyo negro, el primer cuerpo que lo forma y empieza a ganar material es mucho más masivo

de lo que se cree o pueden crecer mucho más rápido de lo que se cree”.

Esto habla de que hay algo mal en las teorías y modelos de cómo ocurrieron las cosas luego del Big Bang. La idea que se tiene es que el Universo se formó hace 13 mil 800 millones de años y al inicio no había estructura; pasados 200 o 300 millones de años se comenzaron a formar las primeras estrellas que tenían 50 o 100 veces la masa del Sol, refiere el ganador del Premio Nacional de Ciencias y Artes 1993.

Para explicarlo, “hay básicamente dos teorías: una que en el Universo temprano se formaron cuerpos muy pesados, no sabemos cómo; o bien, que se forman cuerpos de cien masas solares que ganaron material de su alrededor de una manera desenfrenada y logran engordar hasta mil 600 masas solares, en un tiempo que para el Universo es corto”.

Cuásar o agujero negro

Cuando se descubrieron los cuásares no se entendía bien que eran, pues estaban muy lejanos, solo se sabía que al observarlos se veía en ellos lo que se conoce como corrimiento al rojo, fenómeno relacionado con la expansión del universo. Hoy en día, destacó Rodríguez Jorge, se sabe que la fuente de energía de los cuásares son los agujeros negros supermasivos.

Con la nueva instrumentación se encontró que son el centro de galaxias muy antiguas, con un disco de acreción sobrecalentado alrededor de un agujero negro supermasivo, y la cantidad de radiación electromagnética emitida es enorme; su brillo supera fácilmente a galaxias enteras.

Un agujero negro tan masivo en la historia del Universo temprano desafía las teorías de la formación de éstos, pues ahora los astrónomos necesitan explicar cómo surgió este nuevo objeto

en tan poco tiempo evolutivo, añadió el miembro del Consejo Consultivo de Ciencias.

El objeto fue encontrado utilizando datos obtenidos por el Telescopio Víctor M. Blanco, de cuatro metros, en el Observatorio Interamericano Cerro Tololo, Gemini Sur y Gemini Norte. Además de los dos observatorios de Mauna Kea en Hawaii, Ge-

mini North y W. M. Keck Observatory, para medir la masa del agujero negro supermasivo central.

Rodríguez Jorge comentó que el cuásar es mil veces más luminoso que la Vía Láctea, está energizado por el agujero negro supermasivo más antiguo conocido, que pesa más de mil 600 millones de veces la masa del Sol.

“Es algo tremendamente masivo, por ejemplo. Si usamos como referencia el hoyo negro supermasivo en nuestra galaxia, que tiene cuatro millones de masas solares, vemos que es insignificante comparado con éste que es 400 veces más pesado que el de nuestra galaxia”, agregó el ganador del Premio Universidad Nacional 1992.

¿Cómo ver la semana de #PantallasAbiertasIBt?

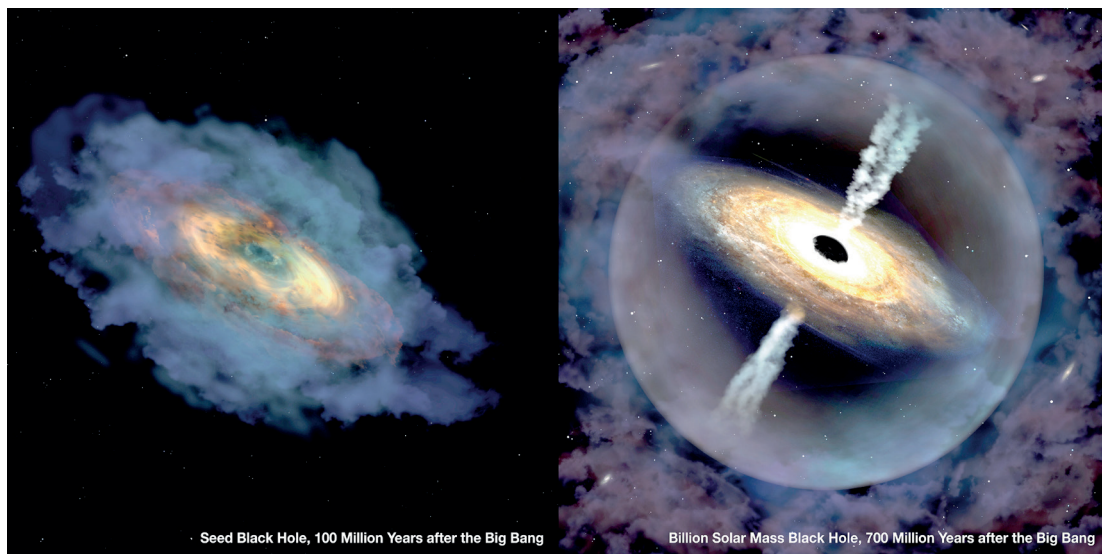
- 1** Consulta el programa en la página del #IBtUNAM www.ibt.unam.mx
- 2** Selecciona las charlas a las que deseas asistir.
- 3** Cuando sea la hora, conéctate a nuestro canal de youtube **IBt Webcast**

¡Eso es todo!
Recuerda que **NO** es necesario registrarte

PROGRAMA
Segmento Matutino.

Hora	Lunes 22	Martes 23	Miércoles 24	Jueves 25	Viernes 26
9:30	INAUGURACIÓN				
10:00	¿Cuáles son los tipos de medicinas producidas con biotecnología? M.C. Vanessa Hernández-Rodríguez	Construyendo ADN en el laboratorio M.C. Eugenio López-Bustos	La interacción de hongos simbióticos con frijoles Biol. Noreide Nava-Núñez	Hormonas y comunicación endocrina Dr. Ma. Juana Antonieta Cote-Vázquez	Pasado, presente y futuro de la biotecnología vegetal Dr. Ángel Arturo Guevara-García
11:00	El Cambio Climático y tú, ¿y yo... y todos nosotros Dra. Gladys Iliana Casas-López	Los virus por dentro y por fuera (y pa' fuera) Dr. Carlos Sandoval-Jaime	El ejercicio físico es necesario para tu cerebro Dra. Leonor Pérez-Martínez	La fecundación, paso a paso... nadando Dra. Carmen Beltrán-Núñez	Los cactus, expertos en sobrevivencia extrema Dra. Svetlana Shishkova
12:00	Producción de plásticos amigables con el ambiente Dr. Carlos Peña-Malacara	CellEx: tu eficiente servicio de paquetería intracelular Dr. Paul Rosas-Santiago	Bacterias patógenas que resisten a los antibióticos Dr. Victor Humberto Bustamante-Santillán	La doble personalidad de Escherichia coli en el mundo bacteriano Dr. José Luis Puente-García	No soy yo, son mis bacterias Dr. Agustín López-Munguía
13:00	Pisando el acelerador de las reacciones químicas: ¿qué son y cómo funcionan las enzimas? Dra. Marcela Ayala-Aceves	Enzimas sin agua. Nuevas perspectivas de aplicación Dr. Edmundo Castillo-Rosales	Visión por Computadora: una importante herramienta científica Dr. Gabriel Corkidi-Blanco	Nanobiotecnología: la importancia de lo diminuto Dra. Clarita Olivera-Carranza	¿Y si cambiamos el interior de las proteínas que catalizan reacciones? Dra. Gloria Saab-Frín
14:00	INTERMEDIO				

Hora	Lunes 22	Martes 23	Miércoles 24	Jueves 25	Viernes 26
16:00	Plásticos en plantas: para todos tamaños, colores y funciones Dra. Patricia León-Mejía	La dinámica de la división de células vegetales Dra. Rosana Sánchez-López	Bits, bytes y genes: cómo analizamos nuestra información genética Dra. Rosa María Gutiérrez-Ríos	Como evaluar información errónea o "fake news" BA Dip.Lib ALA. Shirley Elizabeth Ainsworth-Gore	Cristales y biología, ¿eso cómo funciona? Dr. Enrique Rudiño Piñera
17:00	El espermatozoide de una célula espectacular Dr. Alberto Darzon-Israel	Huellas del pasado: ¿recuerdan tus células las experiencias de tus padres? Dra. David Valle & Karla Meza	Aprovechando las enemistades entre microbios para producir alimentos más sanos Dr. Enrique Galindo-Fentanes	El sorprendente mundo de las algas Dra. Helena Porta-Ducuing	Avances y proyectos en Laboratorio Nacional de Microscopía Avanza Dr. Chris Wood
18:00	PANEL COVID 19 Infección, diagnóstico y prevención de COVID-19 Dra. Susana López-Chareton	Moléculas que producen luz: usos en la naturaleza y en el laboratorio Dra. Colina García-Meléndez	Amigos y enemigos microbianos de las plantas Dra. Claudia Martínez-Anaya	PANEL I+D y RH en Biotec Programas académicos en el IBT-UNAM y oportunidades de carrera académica y profesional Dr. Adrián Ochoa	CLAUSURA
19:00	Desarrollo de vacunas y COVID-19 Dra. Laura A. Palomares-Aguilar	Genómica y vigilancia de SARS-CoV-2 utilizando secuenciación masiva Dr. Alejandro Sánchez-Flores	Métodos actuales de producción de vacunas Ing. BT Mario Novoa-Beiman (Sartorius México)	Perspectiva y equidad de género en las labores universitarias y la experiencia en Morelos Dra. Brenda Valderrama-B	La divulgación en temas de biotecnología: nuestra revista impresa, electrónica y digital Dr. Jaime Padilla-A



Seed Black Hole, 100 Million Years after the Big Bang

Billion Solar Mass Black Hole, 700 Million Years after the Big Bang