

## Ciencia Alternativa

Una Entrevista con el Dr. Guillermo González

Por Eduardo Arroyo Pardo y Mario A. López

---



Guillermo González es profesor ayudante de astronomía en la universidad estatal de Iowa. Se doctoró en astronomía en 1993 en la universidad de Washington. Ha realizado trabajos posdoctorales en la Universidad de Texas, en Austin, y en ha recibido cargos docentes, premios y becas de la universidad de Washington, de la Fundación Templeton, de Sigma Xi (una sociedad de investigación científica) y de la Fundación Nacional para la Ciencia.

González tiene amplia experiencia en el análisis de datos de observatorios en tierra, incluyendo el Observatorio McDonald, el Observatorio Apache Point y el Observatorio Interamericano de Cerro Tololo. Es un experto mundial acerca de los requerimientos astrofísicos para la habitabilidad y las zonas habitables y es co-fundador del concepto de “Zona Galáctica Habitable”, que ocupó en octubre de 2001 la portada de *Scientific American* (en España, Investigación y Ciencia). Astrobiólogos y astrónomos de todo el mundo hacen investigaciones basadas en sus trabajos sobre las estrellas huésped exoplanetarias, la Zona Galáctica Habitable y las gigantes rojas.

González ha publicado también cerca de 70 artículos en revistas referenciadas de astronomía y astrofísica como *The Astrophysical Journal*, *The Astronomical Journal*, *Astronomy and Astrophysics*, *Icarus* y *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*. Es también coautor de la segunda edición de *Observational Astronomy*, un libro de texto avanzado dedicado a la astronomía.

En 2004 fue coautor de *The Privileged Planet: How Our Place in the Cosmos is Designed for Discovery* (El planeta privilegiado: cómo nuestro lugar en el Cosmos está pensado para ser descubierto) junto con Jay Richards.

La entrevista que presentamos fue realizada por Eduardo Arroyo, colaborador de [elmanifiesto.com](http://elmanifiesto.com) y por Mario A. López, presidente de *Ciencia Alternativa* ([www.ciencia-alternativa.org](http://www.ciencia-alternativa.org)).

---

**EA:** Dr. González, ¿podría usted explicarnos, de la manera más sencilla posible, cuál es su especialidad dentro de la astronomía y la física? En su opinión, ¿cuál de estas materias es la más controvertida?

**GG:** Soy experto en dos campos generales dentro de la astronomía: espectroscopía estelar cuantitativa y astrobiología. La primera implica el empleo de los espectros de alta resolución para determinar propiedades de las estrellas, como temperatura y composición química. La segunda es un programa de investigación multidisciplinar que intenta determinar las condiciones necesarias para la habitabilidad.

Además de estos dos campos convencionales de investigación, también investigo el Diseño Inteligente (ID) en las ciencias físicas. Este es, con mucho, la investigación más controvertida que hago. Pero la investigación en astrobiología es también controvertida.

En mi opinión son controvertidas por que a ciertas personas no les gustan las implicaciones de los resultados de la investigación.

**EA:** ¿Ha evolucionado usted desde una “manera estándar” de hacer ciencia? En otras palabras, ¿cómo llegó hasta sus actuales posiciones?

**GG:** Mientras que aquellos que rechazan el ID por no ser una ciencia legítima dirían que me he desviado desde el modo estándar o aceptado de hacer ciencia, yo diría que la investigación en ID es efectivamente ciencia. Si la ciencia es un método sistemático para descubrir las verdades del universo por medio de la observación, entonces el ID es realmente ciencia. Si, por el contrario, la ciencia queda definida por los edictos de los cuerpos de gobierno de las organizaciones científicas, entonces el ID no es ciencia. Entonces, yo diría que simplemente sigo la evidencia hasta donde me lleva. Y si la evidencia me lleva a concluir que el universo está diseñado solo puedo ser honesto y aceptarlo.

Llegué a apoyar el ID primero por la evidencia del fino ajuste (“fine-tuning”) en la física y la cosmología y más tarde a partir de la evidencia que presentamos en “El planeta privilegiado”.

**ML:** ¿Qué le influyó más a la hora de aceptar ETI (Inteligencia Extraterrestre)? ¿Qué le influyó más para cambiar de opinión?

**GG:** El gigantesco número de estrellas de nuestro vasto universo fue el factor decisivo para mi apoyo original a ETI. Cambié de opinión acerca de ETI mientras me estaba graduando, cuando comencé a examinar muchos factores relevantes para la habitabilidad del planeta. Aprendí que muchas cosas deben ir bien para que un planeta sea habitable. Para determinar la probabilidad de ETI, no es suficiente con comprender que existen vastas cantidades de estrellas y planetas. También es necesario tener en cuenta los numerosos “factores de habitabilidad”. En el curso de los años, la lista de factores de habitabilidad ha continuado creciendo, de manera que las probabilidades de ETI continúan cayendo.

**EA:** ¿Puede explicarnos el concepto de “Zona Galáctica Habitable”? ¿Por qué piensa usted que este concepto es relevante?

**GG:** El concepto de “Zona Galáctica Habitable” (ZGH) describe cómo la habitabilidad varía con el lugar y el tiempo en la Vía Láctea. Sus fronteras quedan definidas por dos clases amplias de procesos: las amenazas para la vida y los bloques de construcción planetarios. Las regiones interiores de la Vía Láctea son más peligrosas mientras que las regiones exteriores contienen menos bloques de construcción planetarios. Como resultado de estas tendencias la región de mayor habitabilidad toma la forma de un anillo en el disco de la Vía Láctea.

El concepto de ZGH es relevante tanto para la astrobiología como para el ID. La ZGH es otro factor que debe quedar incluido en cualquier cálculo de probabilidades de ETI en la galaxia de la Vía Láctea. Como mostramos en “El planeta privilegiado”, la ZGH no es solo la localización más habitable de la Vía Láctea, también es el mejor sitio para hacer investigación astronómica. Esto es parte de un patrón de evidencia de diseño más amplio que discutimos en “El planeta privilegiado”.

**ML:** Muchos otros dentro de su campo han admitido que parece como si un super-intelecto hubiera “jugado con la física”. ¿Por qué sus ideas son tan controvertidas? ¿No extraen conclusiones parecidas?

**GG:** Si, yo saco conclusiones similares a esas que cosmólogos y físicos han estado llegando desde los años 50. Por esta razón esperaba que los científicos de las ciencias físicas fueran más receptivos a mi investigación en ID. Ciertamente, varios científicos han respaldado o reseñado positivamente “el planeta privilegiado”. Creo que mi trabajo en ID ha sido controvertido a causa de la controversia general que rodea al debate sobre evolución, creacionismo y anti-darwinismo. Las mismas personas y organizaciones que se opusieron enérgicamente al creacionismo y al criticismo del darwinismo se oponen ahora al ID. Y a menudo mezclan el creacionismo y el ID y no aciertan a distinguir entre la investigación en ID dentro de la biología y la investigación en ID dentro de las ciencias físicas.

La pasión vertida en la reciente oposición al ID proviene claramente de ateos militantes. Ellos ven las conclusiones de la investigación en ID como un desafío a sus creencias materialistas fuertemente arraigadas, las cuales hacen equivaler a la ciencia en sí misma.

**ML:** Usted ha pagado muy cara su implicación en el movimiento del ID, ¿ha merecido la pena?

**GG:** Ha sido difícil pero lo volvería a hacer. He hecho un cierto número de descubrimientos importantes en astronomía pero ninguno puede compararse en importancia a mi trabajo en ID. Así que sí, ha merecido la pena.

**EA:** ¿Puede usted explicar al público de habla hispana cómo ha sido su conflicto con la Iowa State University (ISU)? ¿Cree que existe algún tipo de persecución académica dentro del sistema educativo americano?

**GG:** Fui públicamente acusado y la condena comenzó unos meses más tarde. “El planeta privilegiado” se publicó en marzo de 2004. Un pequeño grupo de ruidosos profesores ateos de la ISU comenzaron a criticarme públicamente en los periódicos locales y en los foros públicos del campus. No me importa que me critiquen. De hecho, lo espero. Las críticas alcanzaron otro nivel en junio de 2005, cuando un documental basado en el libro fue proyectado en la *Smithsonian Institution* en Washington D.C. James Randy, un “esceptico” prominente, orquestó una campaña nacional para conseguir que la *Smithsonian* cancelase la proyección.

Dos meses más tarde, unos 100 profesores de la ISU, liderados por el profesor ateo de estudios religiosos Héctor Ávalos, firmaron una declaración condenando el ID. Aunque mi nombre no fue mencionado en la declaración, yo era claramente el blanco, pues Ávalos había estado criticándome desde el otoño de 2004.

En el otoño de 2006 me presenté a una plaza. Los profesores de física y astronomía votaron en contra de mi solicitud en noviembre, y el presidente de la ISU hizo pública su decisión final negativa la primavera siguiente. Desde entonces, he apelado la decisión primero ante el presidente y luego ante el consejo de dirección. A fecha de hoy, mi apelación está siendo aún considerada por el consejo de dirección.

Las declaraciones realizadas por el presidente y parte del profesorado del departamento de física y astronomía dejan claro que mis investigaciones en ID (el libro de “El planeta privilegiado” y mi trabajo que fue aprobado por la ISU cuando llegué en 2001) fue el factor determinante para negarme la plaza. Esto es claramente una infracción de mi libertad académica. El profesorado dejó que sus prejuicios contra el ID influenciaron sus votos en mi solicitud.

Llegados a este punto, creo que no es posible para un defensor público del ID ser contratado por un departamento de ciencias de las principales universidades americanas. Existe una abierta discriminación de los puntos de vista en las universidades americanas.

**ML:** Su conflicto con la ISU, ¿será incluido en la próxima película de Ben Stein *Expelled: No Intelligence Allowed* (Expulsado: No se permite la inteligencia)?

**GG:** Si, fui entrevistado para la película. Entiendo que mi historia será incluida en la película cuando se estrene en primavera.

**EA:** ¿Puede explicarnos, en una breve sinopsis, su trabajo en “El planeta privilegiado”?

**GG:** En “El planeta privilegiado: cómo nuestro lugar en el Cosmos está pensado para ser descubierto”, Jay Richards y yo aportamos pruebas de diseño empleando datos de las ciencias físicas. Específicamente, mostramos que las mismas condiciones en la mayoría de los lugares habitables también producen las mejores condiciones posibles para el hallazgo científico. Llegamos a esta conclusión después de examinar las pruebas provenientes de las ciencias atmosféricas, geológicas y astronómicas. La correlación entre las condiciones para la vida y las condiciones para el descubrimiento científico es improbable y no es necesaria. La correlación es la que uno esperaría si el universo hubiera sido diseñado para que fuera descubierto, y no de otra manera.

**ML:** Peter Ward, co-autor de “Rare Earth” (Tierra extraña) calificó su trabajo en “El planeta privilegiado” como “una idiotez”. Considerando que usted fue “clave a la hora de atar cabos en el argumento de Rare Earth”, ¿qué tal le sentaron los comentarios del señor Ward? ¿Ha cambiado su relación con él desde su implicación en ID? ¿Por qué?

**GG:** Peter Ward es una persona muy pasional y a menudo reacciona emocionalmente a las ideas que desafían a las suyas. Dejó de colaborar conmigo en 2001, justo después de que supiera que yo era un defensor del ID. Por entonces me dejó muy claro su intenso rechazo al ID. Esto sucedió mucho antes de que mi libro fuera publicado, de modo que él ya tenía prejuicios contra el ID antes de leerlo.

**ML:** ¿Cual es su postura acerca de la hipótesis de los multi-versos? ¿Tiene esto implicaciones para las denominadas coincidencias antrópicas?

**GG:** Me considero un escéptico de la hipótesis de los multiversos. No se como se pueden detectar, de modo conclusivo y observacional, otros universos u otros dominios de nuestro universo. Sin embargo estoy abierto a la posible existencia de universos no observables. Si (y este es un “si” grande) un gran número de universos alternativos existiera realmente, entonces estos podrían explicar las coincidencias antrópicas observadas. Que pudieran explicar los ejemplos más impresionantes del fino-ajuste

(“fine-tuning”) dependería del número de universos. En principio, este “prejuicio auto-selectivo” solo explica las condiciones necesarias para la vida. Lógicamente, no sabemos si tales universos existen, de manera que esto sigue siendo una explicación especulativa de las coincidencias antrópicas.

Pero la evidencia que presento en “El planeta privilegiado” va más allá del fino-ajuste de las condiciones necesarias para la vida. La evidencia del fino ajuste de las condiciones del hallazgo científico no puede explicarse apelando a la auto selección a partir de los multi-versos. Esto no significa que otros universos no existan, sino solamente que no pueden explicar las propiedades particulares de nuestro universo. En otras palabras, vivimos en un universo extravagante, en uno que tiene algunas propiedades más de las que son necesarias para nuestra existencia.

**ML:** Aparte de todos los ataques *ad hominem*, ¿ha encontrado algún desafío tremendo contra su trabajo en “El planeta privilegiado”?

**GG:** En el capítulo 16, “el alegato escéptico”, aportamos lo que consideramos las críticas más importantes contra nuestras tesis (incluyendo algunas no tan importantes). Estas son críticas que bien las hemos pensado nosotros mismos o bien las hemos encontrado en científicos y filósofos mientras que escribíamos el libro e impartíamos conferencias. No hemos oído ninguna crítica que no esté en el libre. Posiblemente, la crítica más frecuente sea la relacionada con la hipótesis de los multi-versos.

**ML:** ¿Ha hecho usted planes para escribir otro libro relacionado con el ID?

**GG:** De momento no tengo planes para otro libro sobre el ID. Puede que escriba una nueva versión de “El planeta privilegiado” con un nuevo capítulo de actualización, algo parecido a lo que ha hecho Michael Behe con “La caja negra de Darwin”.