



Discurso de investidura como Doctor Honoris Causa del Profesor Doctor Clive W. J. Granger

Nombrado Doctor Honoris Causa el día 25 de enero de 1996

Difícil resulta no parecer pomposo en estas circunstancias, especialmente cuando se encuentra uno de este modo vestido; confío que la palabra pomposo tenga buena traducción. Obvio es decir que estoy en extremo agradecido por el considerable honor que ustedes me han dispensado y por el que me siento muy halagado. Desde mi punto de vista, creo que este honor es el resultado de una labor de investigación que en gran medida ha sido fruto del intercambio de ideas con mis amigos, colegas de diversas universidades, y con mis alumnos.

Advertirán ustedes que las universidades quieren ser lugares donde los profesores educan a los alumnos. Según mi propia experiencia, lo que realmente sucede es que los alumnos educan constantemente al profesor. Hacen esto al poner en tela de juicio aquello que nosotros damos por sentado, la pertinencia de los datos; al preguntar si el razonamiento no puede ser generalizado de modos diversos, y por qué este profesor mantiene un punto de vista mientras que otro enseña algo totalmente diferente. Los buenos estudiantes nos obligan a pensar en temas que habíamos decidido no tocar en el curso, y nos hacen leer libros que teníamos la esperanza de pasar por alto. Por mi parte, he de decir que he sido especialmente afortunado al contar con una continua serie de excelentes alumnos licenciados, de los cuales unos veinticinco han obtenido su doctorado (Ph.D) bajo mi supervisión, incluidos dos que ahora forman parte del profesorado de esta universidad: los doctores Álvaro Escribano y Jesús Gonzalo. Justo es decir que es a estos estudiantes a quienes en gran parte se debe que hoy me encuentre yo aquí.

Desde hace unos diez años mi universidad en California ha tenido la satisfacción de recibir una serie ininterrumpida de excelentes estudiantes españoles, entre los que además de los dos que acabo de mencionar figuran la doctora Isabel Sánchez que ahora enseña aquí en el Departamento de Economía, el doctor Aparicio-Acosta de su Departamento de Estadística y Econometría, y varios profesores de Ciencias Económicas en la Universidad Complutense de Madrid. Ahora se están desarrollando tan bien vuestras propias facultades que imagino que esta afluencia de estudiantes españoles va a ir agotándose, pero abrigo la esperanza de que al menos algunos de vuestros alumnos piensen seguir un curso en una universidad extranjera, tal como la de California en San Diego. Creo firmemente que esta clase de intercambios beneficia a todos.

Un profesor universitario tiene en principio mucho tiempo libre para asignar a diversas tareas. Naturalmente, se emplean muchas horas en explicar las clases, preparar cursos, realizar y evaluar exámenes. hablar con estudiantes, llevar a cabo tareas administrativas de diversa índole, edición de revistas científicas, etc.. Si uno quiere, es posible que estas labores ocupen la totalidad de nuestras horas de trabajo. Sin embargo, la mayoría de nosotros somos capaces de dedicar algún tiempo a la investigación y comprobamos que ésta es una actividad divertida y absorbente. Es como participar en un juego en el que nosotros mismos establecemos la mayor parte de las reglas. Yo decido qué cuestión quiero estudiar y trato después de resolverla. Si tengo éxito trataré de comunicar su solución a otros investigadores a través de las páginas de revistas científicas. Naturalmente, yo solo elijo cuestiones que creo que puedo resolver, y si no logro hallar una solución me siento inclinado a callármelo. Siempre me ha resultado fácil encontrar temas de investigación y desde el comienzo de mi carrera hice propósito de concentrarme en aquellas cuestiones que, de ser resueltas, resultarían de provecho para otros investigadores y, acaso, para los economistas que trabajan en el mundo de los negocios y en la industria. La decisión respecto al tipo de investigación al que uno desea dedicarse, y respecto a cuál sea el objetivo último de tal labor, es una cuestión de gusto personal.

Yo me veo a mí mismo como un estadístico que trabaja con datos económicos -y de aquí deriva la poco eufónica designación de econométra-. Resulta que los datos económicos tienen una serie de propiedades distintivas que rara vez se encuentran en otros campos, por lo que se hace necesario desarrollar técnicas estadísticas especiales para analizarlos. La mayor parte de las variables económicas se registran a lo largo del tiempo, lo que nos proporciona una serie cronológica. La tasa de desempleo se mide cada mes, por ejemplo. Un aspecto importante de la econometría es el aprendizaje de cómo modelizar estas series y cómo descubrir las relaciones entre unas y otras. Una natural extensión, es la cuestión de cómo predecir una serie. Otra posible extensión se pregunta si un planificador, un gobierno o un Banco Central, modifica alguna variable fundamental tal como el tipo de interés o el tipo impositivo marginal, cuál será el efecto sobre unas variables económicas clave tal como la inflación o el desempleo. Este tipo de cuestiones son de gran importancia desde el punto de vista de la política económica.

Los modelos y técnicas utilizados para estudiar estos problemas han ido evolucionando y esperamos que mejorando a lo largo de los años, con la aparición de nuevas ideas y conforme se ha podido disponer de más datos y de mejores ordenadores. Dos personas a quienes anteriormente se concedió este título, los profesores George Box y Dermis Sargan, contribuyeron de forma muy importante a este desarrollo. Mi propio trabajo se ha apoyado mucho en sus excelentes ideas.

He escrito con frecuencia sobre cómo modelizar, y por consiguiente sobre cómo predecir, el aspecto de largo alcance (largo plazo) de las series cronológicas; es decir, los lentos, pesados o persistentes componentes de la economía, en lugar de los componentes transitorios, rápidamente cambiantes, que solían ser la principal preocupación de la mayoría de los investigadores. Mi interés en este campo deriva de mi primerísimo proyecto de consultoría, que me fue encargado cuando aún era un muy reciente profesor universitario; antes incluso de haber hecho mi doctorado. Se me pidió predecir cuántas veces determinado río inglés podría probablemente inundar cierta población a lo largo de los próximos 200 años. En valores actuales me pagaron unos derechos de consulta de unas 20.000 pesetas, y en base a mis conclusiones el ayuntamiento de aquella población decidiría si llevar a cabo o no un plan de recrecimiento de las riberas del río, que estaba presupuestado en 400 millones de pesetas.

Naturalmente me di cuenta enseguida de que serían necesarios cien años por lo menos para demostrar si mi predicción era acertada o errónea. De aquí cabe deducir dos lecciones: es mejor hacer predicciones a largo plazo que a corto; pero, más en serio, los predictores son siempre el grupo de economistas que están sometidos a constante evaluación. Por ejemplo, si uno prepara previsiones mensuales de la tasa de paro local, su pronóstico es comparado cada mes con el suceso real, el número de desempleados. Esto tendría que ser motivo, y creo que lo es, de un proceso de continuo aprendizaje, una degradación de modelos y técnicas que no producen buenos resultados, y una concentración en aquellos otros métodos que tienen más éxito. La misma evaluación, y consiguiente evolución, no se produce con una teoría económica que no es comparada con datos ni con modelos econométricos de sección cruzada que no implican tiempo.

La mayor parte de mis trabajos escritos es más bien técnica y por ello muy difícil de discutir con una audiencia no compuesta de especialistas. Yo trato de idear nuevos métodos para analizar tipos difíciles de datos económicos, que contienen una gran dosis de persistencia pero que tal vez evolucionan también lentamente. Los métodos clásicos funcionan mal o nos proporcionan interpretaciones engañosas cuando se utilizan con datos que tienen aquellas propiedades o cosa parecida. También me preocupa el tema de cómo formular mejores previsiones económicas, cómo presentarlas y evaluarlas de la manera más útil posible, y cómo valorar los modelos económicos que se reputan relevantes por razones políticas. Esta última cuestión es un tema importante al que solo recientemente han comenzado a prestar atención los economistas, y en el que es preciso hacer mucho más.

Sin embargo, yo siempre he creído firmemente que los temas teóricos más importantes surgen de hablar con quienes trabajan en las ciencias aplicadas o de nuestros propios proyectos de aplicación real. Me gustaría ilustrar esa idea explicando algunos de los proyectos en los que he estado trabajando recientemente. El objeto del primero de ellos es una previsión de la demanda de energía eléctrica. La cuestión planteada era: Comenzando a las 9 de esta mañana, predecir la demanda de electricidad para cada hora mañana, para una población o región determinadas, dada la historia de previa demanda horaria y una detallada previsión meteorológica para mañana. Todos aquellos que creen que las predicciones económicas son inevitablemente malas, deberían tomar en consideración los resultados de estos tipos de estudios, ya que estas previsiones suelen ser por lo general notablemente acertadas, a no ser que sobrevenga un inesperado y violento cambio climático.

El segundo ejemplo se refiere a las medidas del riesgo en los mercados especulativos.

Cuando se consideran las cotizaciones de bolsa, hay dos cuestiones que inmediatamente se nos plantean. La primera es cómo prever el rendimiento que obtendremos de una inversión los académicos no han tenido mucho éxito con esta cuestión y cómo cuantificar y reducir los riesgos asociados con la inversión, en la que los académicos han podido proporcionar útiles respuestas. Yo he estado interesado en preguntar si se pueden predecir los riesgos para periodos bastante largos, de hasta varios meses. No obstante yo no he estado todavía implicado en algunos de esos nuevos derivados, bastante exóticos, que pueden ser de alto riesgo.

Mi siguiente ejemplo se refiere a los precios del oro y de la plata. Entre el doctor Escribano y yo hemos terminado recientemente un estudio de la relación entre los precios mensuales del oro y la plata desde finales de la década de 1970 hasta fechas recientes. Utilizamos diversas técnicas de modelización, incluidos modelos no lineales, y algunos procedimientos metodológicos nuevos. Esta base de datos es particularmente interesante para los economistas porque en 1979/80 un grupo de multimillonarios tejanos intentaron arrinconar al mercado de la plata, causando lo que los economistas llaman una "burbuja", cuando los precios subieron rápidamente para caer después súbitamente. Comprobamos que estas series son menos predecibles en años recientes y que parecen ir separándose poco a poco. La anterior evidencia de relaciones no lineales se ha evaporado.

El siguiente proyecto trata del proceso de deforestación en la cuenca del Amazonas.

Utilizando una base de datos detallada, procedente de municipios de la región amazónica del Brasil, hemos venido considerando la dinámica de la utilización del suelo en la región y los efectos de la deforestación sobre las economías locales. Podemos llevar a cabo el seguimiento de una parcela típica de terreno desde que es despojada de árboles y es convertida en inicialmente en tierras de labor, que después se degrada a la condición de pastizal utilizado para mantener ovejas y ganado vacuno. Finalmente se degrada aún más hasta la condición de estéril. De ésta puede o no volver eventualmente al bosque al cabo de un largo periodo, según sea la calidad del suelo remanente. Se ha

comprobado que la degradación del terreno es bastante rápida, hasta el punto de que las parcelas recién deforestadas pierden el 50% de su productividad de cosechas en un plazo de entre cinco y ocho años. De ello se deduce que incluso si no hubiese más inmigración en la Amazonía, sería necesario continuar el proceso de deforestación a un ritmo rápido, simplemente para sustentar a la población actual, lo que redundaría en la desaparición de la mayor parte de la actual masa forestal en un plazo de ochenta a cien años. Con el fin de conservarla pueden sugerirse cierto número de posibles políticas, tales como la de crear empleo sustitutivo del agrícola e importar alimentos en la región.

Hay bastantes más ejemplos. Alumnos y colegas están trabajando conmigo en temas que incluyen el efecto de la educación de la mujer sobre las tasas de fertilidad a lo largo de los últimos años; el efecto de la proporción hombres/mujeres en un grupo de edad sobre el mercado del empleo para la mujer y su cuota de participación en el mercado del trabajo, así como la forma de comprender la hiperinflación y sus causas.

Los instrumentos que utilizamos en econometría están cambiando, lo que quiere decir que ahora realizamos distintos tipos de análisis, aunque no necesariamente mejores que los que hacíamos diez o veinte años antes. Nuestros ordenadores son mucho más rápidos, lo que hace posible que técnicas que en su día sonaban a puras fantasías, pueden ahora ejecutarse en unos cuantos segundos, o tal vez unos minutos. De modo análogo, la cantidad de datos disponibles está creciendo exponencialmente; ahora disponemos de más datos sobre más variables, de más países, sobre periodos más largos y a veces con intervalos de observación más breves. Creo que la mayor diferencia entre los econométricos prominentes de hoy día y los que trabajaban hace quince o más años, es que los actuales se inclinan a depender completamente de los datos públicamente disponibles, electrónicamente disponibles, en lugar de salir a buscar exactamente los datos que necesitan para resolver el problema entre manos, incluso si tales datos tienen que ser generados mediante un estudio o un experimento, para ser después archivados en el ordenador. Yo me siento bastante orgulloso del hecho de haber contribuido a organizar tanto encuestas como experimentos y haber analizado los datos de este modo obtenidos. En un experimento, junto con un colega, variamos los precios en un supermercado para determinar partes de las curvas de demanda, de modo que pudiésemos predecir los efectos que sobre las ventas podrían tener las modificaciones de precios de marcas populares de diversos productos domésticos. En otro experimento, a un grupo de hogares voluntariamente participantes se les suministró energía eléctrica cuyo precio cambiaba a lo largo del día, subiendo en las horas de punta de demanda para bajar en otros momentos, experimento cuyo objeto era permitir a la compañía suministradora decidir si la implantación de tal sistema de tarifas variables en función de la hora de consumo, podría demorar la construcción de una nueva central generadora. Yo siempre me he sentido más identificado cual cualquier proyecto en el que haya estado implicado desde la fase de obtención de datos, como en el caso del 'experimento de los precios de la tienda, en lugar de que me den los datos ya listos para el análisis.

Tengo escritos dos libros sobre predicción e imparto un curso de licenciatura sobre este tema, de modo que mucha gente erróneamente piensa que yo se algo de lo que va a ocurrir en el futuro. He comprobado que si ustedes preguntan a la mayoría de los econométricos cuál es la novedad más interesante en su área de investigación, les contestarán que precisamente resulta ser el asunto en que en aquel momento se encuentran trabajando, y que ésta es la razón por la que están investigándolo. Pregúntenles tres años más tarde y obtendrán ustedes una respuesta completamente diferente. De hecho, yo espero que la econometría continúe desarrollándose como antes. Las áreas de desarrollo actuales, tales como la de parámetros de régimen cambiante, parámetros variables en el tiempo, y la no linealidad, serán refinadas, evaluadas y sus mejores aspectos serán integrados con trabajos anteriores para formar un nuevo bloque básico de conocimientos que ha de ser enseñado y comprendido, y que después será moldeado por nuevas ideas.

El futuro de las universidades es probablemente más interesante y complicado. Internet proporciona un indicador adelantado de algunos aspectos de lo que cabe esperar. Con Internet, enormes cantidades de información estarán a la disposición de mucha gente y la mayor parte de esta información es gratuita. Sin embargo, resulta inmediatamente claro que la información, por sí misma, no resuelve problemas; es la organización especial de esta información, lo que llamamos interpretación, la que tiene el mayor valor, y el conseguir tal interpretación especial seguirá siendo caro. Esto sucede ya en Internet donde la mayor parte de la información es gratuita, pero la más nueva, la mejor y más esencial información hay que comprarla y puede no ser barata. Algo análogo a lo que ocurre con una biblioteca de legislación. Un ciudadano ordinario puede ser situado en una biblioteca de legislación, con todas las ayudas normales en una biblioteca tales como catálogos, etc., de modo que tendrá acceso inmediato a todas las leyes del país y a toda la jurisprudencia, pero el ciudadano precisará de un abogado experto para descubrir las leyes concretas y los precedentes legales que son relevantes para una situación determinada. Internet continuará proporcionando información, pero las universidades tendrán que preparar los intérpretes: los abogados, científicos, políticos, administradores, doctores, economistas, etc. Lo que no está tan claro es si esta preparación debe seguir impartándose en el entorno físico tradicional de un aula con sus estudiantes y un profesor, o si acaso mediante el empleo de las técnicas de la realidad virtual, estudiantes y profesores pueden permanecer en sus casas y parecer simplemente que están en clase. El trabajo de laboratorio resulta desde luego más eficaz si está centralizado, pero algunas disciplinas podrían dispersarse. Yo creo que es cierto afirmar que la enseñanza en las aulas se ha conocido desde hace tres mil años por lo menos y que las universidades, en su forma actual, han existido desde hace unos mil años. Creo que es sumamente probable que sobrevivirán durante otros cien años como mínimo, Sin embargo, tendrán que aprender a ser flexibles y reaccionar rápidamente a las cambiantes tecnologías y demandas.

Un aspecto del sistema típico de universidad que yo creo que ha de cambiar pronto el próximo siglo, es la idea de que un joven estudiante viene a la universidad y permanece en ella durante tres o cuatro años, recibiendo una educación que le durará para el resto de su vida, tal como su título acredita. Yo espero que llegará a aceptarse que los títulos se degradan a lo largo del tiempo, de modo que un estudiante típico necesitará seguir cursos adicionales para mantener la calidad de su cualificación. Esto puede realizarse de forma eficaz por vía electrónica, por Internet o sus sucesores

virtuales multimedia. Las universidades tendrán una gran oportunidad de participar en este proceso continuo de re educación, de sus propios alumnos o de los de otros centros. Desde luego, creo que una nueva universidad, como es ésta, con un profesorado al día y con un punto de vista moderno, tiene una oportunidad de convertirse en líder de estos progresos en los próximos cien años, cosa que sería sumamente interesante. Me siento muy honrado por mi relación con ella.

De nuevo, permítanme expresarles mi cordial agradecimiento.