

El Estadístico y la Sociedad*

LUIS PEREZ G.**
SERGIO YAÑEZ C.***

«...sire en torno suyo; si encuentra algo que se hurte a la numeración, denuncié por sospechoso».

LUIS VIDALES (4)

RESUMEN

Se analizan las causas que consideramos fundamentales para entender los problemas de la Estadística y del Estadístico profesional, y su relación con la sociedad y con la comunidad científica; se discute el concepto de subdesarrollo en Estadística; y se muestra cómo la identidad del Estadístico profesional es diferente de la identidad de la Estadística como tal. Finalmente, se hacen recomendaciones tendientes a buscar la formación de profesionales en esta área, acordes con la realidad del país.

0 INTRODUCCION

Atendiendo la invitación del Primer Congreso Nacional de Estadística a «todos los relacionados con la estadística no sólo por su naturaleza sino también por la utilización que de ella hagan en sus actividades» (2), es el deseo

* Ponencia presentada en el Primer Congreso Nacional de Estadística, Cali, agosto 7-11 de 1984.

** Profesor Asociado, Universidad Nacional, Medellín.

*** Profesor Asistente, Universidad Nacional, Medellín.

de los autores presentar públicamente algunas opiniones y reflexiones sobre la estadística y el estadístico como profesional, surgidas de las experiencias obtenidas dentro y fuera del país. Todas estas opiniones están dirigidas, con el mejor de los ánimos, a propiciar discusiones tendientes a superar los problemas de la estadística en el contexto nacional.

Las dificultades por las cuales atraviesa la estadística como profesión en Colombia datan de tiempo atrás, y están asociadas a múltiples causas, aún no discutidas. Así algunos consideran como único problema la escasez de empleo, nosotros consideramos este efecto laboral como una consecuencia última de una serie de factores interrelacionados. Vista así la situación, deben mencionarse y enfrentarse tales factores para proceder a su diagnóstico y solución.

Ciertamente la estadística es una herramienta fundamental para diversas ciencias, y mediante esta posibilidad de aplicación, la estadística podría obtener grandes alternativas de mercado laboral y de crecimiento teórico. Sin embargo, en Colombia tal relación ha sido esquiva, y lo que deberían hacer los estadísticos profesionales, o no se hace, o lo realizan profesionales de cada área, con (o sin) especialización en Estadística. Por eso cuando Kish (citado en (1)) dice que la Estadística no puede sobrevivir sin las demás ciencias y éstas a su vez sin los estadísticos, para el contexto nacional debería más bien afirmarse que las demás ciencias no sobreviven sin la estadística, pero sí sin los estadísticos.

La estadística como tal, encuentra dificultades en el medio colombiano por ser éste un marco de referencia diferente del de los países altamente desarrollados. Ello hace pensar en la necesidad de ser ingeniosos al construir el perfil del profesional encargado de desarrollar las actividades estadísticas en Colombia, tanto en sus aspectos teóricos como prácticos. En este punto es importante observar la identidad de la estadística y del estadístico la cual no es necesariamente la misma, y que a nuestro modo de ver amerita reconsiderar las causas por las cuales al estadístico se le dio ese nombre.

Al buscar soluciones es importante mirar sin temor el futuro de la estadística en Colombia, y buscarle alternativas que la identifiquen con los problemas de toda índole que posee el país. Antes de lograr esto es artificial buscar, por ejemplo, reglamentaciones legales sobre el ejercicio de la estadística en Colombia para evitar que ella sea ejercida -más eficientemente o no- por otros profesionales, con el sólo objeto de resolver el problema laboral. No hay razones de mucha fuerza para pedir protección estatal si antes no se muestra la calidad y la importancia a nivel práctico e investigativo de la estadística para el país de ahora y del futuro.

0.2 ESTAMENTOS SOCIALES Y SU CONCEPTO DE LA ESTADISTICA

Todos los aquí presentes sabemos del poder de la estadística como ciencia teórica, y de algunos de los alcances que tiene para resolver problemas prácticos relacionados con el mundo físico, con la biología, con la medicina, etc. A pesar de ello, hay que lamentar el bajo grado de confianza y de aceptación profesional que los estadísticos han recibido de la sociedad colombiana. Es sano entonces, como un primer paso, entender el concepto que tiene la comunidad acerca de la estadística, lo cual explica su mirada hacia los estadísticos profesionales.

La estadística como palabra hace parte del lenguaje diario y está sujeta así a múltiples usos y abusos. Aparece con frecuencia en la terminología del locutor deportivo, del investigador económico, del estadístico, del biólogo, del ingeniero, del médico, del noticiero Promec, etc. Aún siendo estadística la misma palabra para cada uno de ellos, su uso y su forma de entenderla es diferente. Un asunto natural e importante para el profesional en consideración es comprender cómo otros estamentos entienden su trabajo, y buscar en cuál de todos ellos sus funciones tendrían un medio más adecuado.

Respecto a la persona común y a la sociedad corriente la Estadística no debe tener muchas pretensiones. Siempre las mayorías no están en capacidad de absorber la esencia de cada ciencia, y es así como el estadístico se convierte para ellas en el hombre de los índices, de los gráficos, de las cifras, de los porcentajes, y como tal es aceptado, recomendado y utilizado. Así como los que no son capaces de computar adecuadamente su cuenta bancaria se consideran malos matemáticos, aquellos que saben calcular los porcentajes y los índices se consideran los grandes estadísticos. Esta conceptualización es difícil de cambiar excepto que la estadística en el país muestre su fuerza práctica en la solución de problemas nacionales que toquen muy de cerca a la sociedad.

Para la comunidad científica la estadística es claramente importante, pero alarmantemente no lo son los estadísticos. Las grandes posibilidades prácticas de satisfacción profesional para los estadísticos están en la conformación de grupos técnicos interdisciplinarios, o en la participación en proyectos de áreas específicas; sin embargo, se observan problemas de comunicación y de aceptación de los estadísticos por otros profesionales, siendo ellos mismos quienes resuelven los problemas estadísticos inherentes a cada proyecto. Este aislamiento en el medio colombiano es lo que explica parcialmente su poca influencia en los problemas de índole nacional.

La formación profesional que se da al estadístico y el hecho de ser Colombia un país no especializado, son causas determinantes para explicar este fenómeno de no integración que no sólo afecta a los estadísticos sino también al avance de las demás ciencias.

La formación programática del estadístico colombiano genera un profesional relativamente extraño a todas las áreas científicas y técnicas del país; a veces saben demasiado de estadística y demasiado poco de lo demás, y es por esta razón que los centros de estudios económicos, los centros de estudios de ingeniería y otros guardan recelo al utilizar profesionalmente estadísticos debido a las barreras de comunicación que se crean de parte y parte. Al respecto Jorge Martínez en una de sus respuestas a la entrevista publicada bajo el nombre de «Aspirantes sin carrera y carreras sin Aspirantes» (3) decía: «Hay un divorcio muy grande entre la universidad y la sociedad. En este momento no sabemos con precisión qué métodos de estadística se utilizan fuera de la universidad. Dudo también que fuera de la universidad sepan qué se enseña aquí en la carrera». A pesar de todo, los grandes proyectos económicos y teóricos del país están faltos de modelos estadísticos adecuados.

Desde el punto de vista de oportunidades sociales se presenta una discriminación curiosa pero que alguna relación guarda con lo dicho en el párrafo pasado. Existen muchos profesionales colombiano con título diferente de estadístico pero con estudios de Posgrado en Estadística, los cuales son bastante estimados como consultores en empresas privadas, universidades e instituciones públicas. Comparaciones de este estilo podrían crear la inquietud acerca de la posibilidad de dar al estadístico una formación interdisciplinaria activa entendiendo por ello, no sólo la introducción de áreas relativas a la biología, a la ingeniería, a la salud, a la economía, etc., en los programas, sino también una relación estrecha con los especialistas respectivos para trabajar con sus datos, e identificar los problemas de interés, que puedan resolver utilizando herramientas estadísticas.

0.3 EL SUBDESARROLLO EN ESTADISTICA

Para buscar cualquier tipo de propuesta y de diagnóstico es conveniente considerar el medio en estudio, y es por ello que una comparación con el medio americano puede llevarnos a entender lo que el subdesarrollo en estadística significa para el país; y por ende, con espíritu nacional, buscar un desarrollo de la estadística concordante con las condiciones que nuestro país requiere.

La Estadística como profesión en Estados Unidos, así esté en crisis (1), encuentra en ese país un clima muy diferente al nuestro y obviamente más favorable tanto en su aspecto de mercado laboral como técnico.

Mientras Estados Unidos produce supraestructura estadística como paquetes para computador, libros, modelos de amplia aplicación, etc.; Colombia acepta pasivamente esa supraestructura y funciona mecánicamente con tal imposición. Cuando en Estados Unidos existen grandes centros y laboratorios de

investigación estadística, en Colombia uno o dos saturan el mercado. Muchos de los resultados estadísticos que se obtienen en Estados Unidos se negocian por la posibilidad de aplicación debido al avance tecnológico; en Colombia los pocos que se obtienen no son negociables ni apreciados por tener una tecnología extraña a nuestra tradición. Podría continuarse con estas comparaciones, pero las ya mencionadas son suficientes para ilustrar lo que se ha dado en llamar la brecha técnico-científica entre los países altamente desarrollados y los países del tercer mundo, en lo que a la Estadística se refiere.

Para tratar de disminuir la dimensión de tan amplia brecha es necesario hacer un esfuerzo muy grande y por mucho tiempo. El comienzo debe ser modesto, sin aspirar a obtener resultados de gran originalidad investigativa. Esta concepción de originalidad, adoptada del engranaje académico-investigativo de Estados Unidos, es una muestra más de la imposibilidad de utilizar el modelo norteamericano como punto de referencia para nuestro propio desarrollo.

En este orden de ideas, es entonces necesario para el estadístico conocer la situación tecnológica del país para poder participar de una manera eficiente en proyectos de carácter nacional, y cumplir así una función social importante.

Mientras en otras latitudes la Estadística no es ajena a las grandes decisiones tecnológicas, en Colombia parece serlo y esto sugiere una vieja y dolorosa polémica sobre la conveniencia de impulsar más carreras en estadística o impulsar programas de postgrado en esta área para diversos profesionales. Desde el punto de vista de la erogación económica necesaria para la instauración de una carrera de estadística, el proyecto es fácilmente defendible; pero desde el otro punto de vista, el de formar profesionales que muestren a la sociedad proyectos de envergadura nacional donde la estadística se manifieste como poder del conocimiento, es más defendible el programa de postgrado para profesionales de diferentes disciplinas. No sobra agregar que éste podría recoger aspirantes con un entusiasmo mayor hacia la estadística.

0.4 IDENTIDAD DE LA ESTADISTICA Y DEL ESTADISTICO

Un punto central en la presente exposición es el de aclarar que la identidad de la estadística es diferente de la identidad del estadístico en Colombia.

La Estadística por sí sola tiene dinámica teórica y por factores externos a ella tiene dinámica práctica. Como ciencia teórica existe autónomamente y como tal se reproduce, avanza y crea nuevas técnicas de eventuales aplicaciones prácticas; como herramienta práctica incursiona en el manejo de información de otras ciencias y necesita de ellas. Quiere decir lo anterior que no tiene la estadística su propio campo de experimentación.

El estadístico por su parte tiene la identidad que su formación académica le ofrece. Inconscientemente y ante las crisis de empleo, el estadístico colombiano no ha intentado cambiar su identidad y cada vez se adentra más en temas como computadores, investigación de operaciones, simulación, optimización, construcción de modelos, etc.

El estadístico es mirado como el encargado de tabular datos, obtener índices y hacer gráficos; casi nunca es asociado a otras actividades para las cuales está capacitado, y así es apreciado laboralmente. Esta interpretación social equivocada crea restricciones a sus posibilidades de trabajo y a su valoración económica como profesional. También esto hace que sea reemplazado por otro tipo de profesionales en proyectos en los cuales su labor sería destacada; que los cargos correspondientes a estadísticos muchas veces se asignen a profesionales afines, por ser éstos a su vez utilizados en otras actividades; que su trabajo de asesoría no sea demandado a gran escala; y se crea un círculo vicioso pues muchos de los valores jóvenes no reciben los estímulos suficientes para ver la estadística como una profesión tentadora.

De las consideraciones mencionadas surge otro cuestionamiento y es el referente al título que se le asigna a la profesión en estudio: Estadístico. Si la identidad del estadístico es diferente y en cierto sentido más amplia que la estadística; si el estadístico está preparado para enfrentar muchos otros tipos de problemas; si la sociedad en general no le asigna los méritos reales que posee y le restringe su campo de acción; si su nombre no expresa todo lo que es capaz de realizar, entonces por qué no considerar la posibilidad de dar al estadístico un nombre diferente y entrar a formar un profesional apto para aplicar adecuadamente la estadística y los diversos modelos a las condiciones del país sin que sea identificado sólo con la estadística.

Hablar de un cambio de nombre conmueve y es un hecho obviamente de trascendencia, pero es en este caso un asunto de forma y no de identidad. El problema laboral es también un problema de mercado y las formas revisten especial significación en la comercialización; el nombre, de algún modo, debe procurarse lo más universal posible e incluso decir aún más de lo que ofrece. El problema de nombre no abarcaría los estadísticos solamente sino también a la estadística misma; desde su nacimiento su campo se ha ampliado, ha recibido efectos teóricos y prácticos muy considerables, y con la magnitud y diversidad de información que ahora mueve, sus objetivos han variado sustancialmente con el tiempo.

Acorde con lo anterior un diálogo nacional entre los interesados es bienvenido. Allí se podría considerar la posibilidad de promover la estadística para personal graduado en otras disciplinas; formar profesionales de gran capacidad aplicativa de la estadística y creadores de modelos matemáticos de situaciones reales; y proceder a buscar nombres entre los cuales podrían te-

nerse en cuenta combinaciones de las palabras información, informática, modelos, sistemas, operaciones, ingeniería y datos.

Dejan entrever las palabras sugeridas un castigo o una restricción en la promoción de personas con formación investigativa básica en estadística; entendiéndose por ello el estudio y cuestionamiento teórico de sus fundamentos y sus métodos. Es cierto, y es una primera dificultad que encuentra la propuesta, pero esa formación la puede dar este mismo programa o las carreras de matemáticas o la instauración de una sola escuela con esas características en el país.

0.5 RECOMENDACIONES

Los numerales anteriores constituyen un análisis objetivo y acorde con la situación real de la estadística y del estadístico. Creemos, por ello, que sus puntos de algún interés para la discusión, con el fin de ofrecer alternativas para los estadísticos en Colombia. Algunas sugerencias para tal fin son las siguientes:

- 1) Las asociaciones de estadísticos y a quienes corresponda en las universidades deben tratar de integrar y mostrar el poder de la estadística en temas de interés para la comunidad como servicios y salud pública, el déficit fiscal, la contaminación, el transporte urbano, la planeación de recursos, etc. Un primer intento se podría hacer creando comités en las ciudades mayores, compuesto por personas experimentadas y dispuestas a presentar temas concretos de trabajo para ser acogidos inicialmente en las universidades.
- 2) Crear estrategias para lograr evitar el abuso que en el país se hace de los paquetes de estadística para computador. Esto en última instancia se ha vuelto contra el desarrollo sano de las técnicas estadísticas en Colombia.
- 3) Congelar las carreras de estadística en Colombia e iniciar un proceso de fortalecimiento. Los estadísticos existentes tendrían grandes posibilidades profesionales si pudiesen adelantar estudios de postgrado en economía, planeación urbana, hidrología, etc.
- 4) A cambio de lo actualmente establecido, considerar la creación de programas que conduzcan a la formación de un profesional a nivel de posgrado o de pregrado que sea muy eficiente en la aplicación de la estadística a problemas de envergadura nacional. Para ello se necesita también darle una formación académica consistente en lo referente a modelos matemáticos con el fin de controlar, optimizar o simular situaciones reales.

Los autores de la presente ponencia propusieron un programa de especialización o de magister en Modelos Matemáticos u Optimización (el cual se discute actualmente en la Universidad Nacional de Medellín), lo cual de alguna manera hace referencia al problema hoy tratado. El profesional que en este programa se desea formar es alguien que resuelva con habilidad profesional problemas estadísticos comunes y para grandes cantidades de información, y que su vez sea líder en la propuesta y solución de problemas en áreas como transporte urbano, planeación de servicios públicos, modelos econométricos, construcción de software para la solución de problemas teóricos complejos, etc. La composición programática surgiría a partir de la integración de temas de cursos ya existentes como Métodos Numéricos aplicados al Algebra Lineal Procesos Estocásticos, Análisis Numérico, Simulación por Computadores, Probabilidad, Estadística, Modelos Lineales, Modelos de Investigación de Operaciones, Optimización, Hidrología Estocástica, etc. El programa está estructurado para que el egresado esté capacitado y lo suficientemente motivado para tomar iniciativas personales de estudios y de trabajo adicionales a las que la institución le ofrece.

BIBLIGRAFIA

- 1) BRADLEY, R.A. *The future of statistics as a discipline*. Journal of the American Statistical Association. March 1982, Volume 77, Number 377__
- 2) FOLLETO. *PRIMER CONGRESO NACIONAL DE ESTADISTICA*. Universidad Nacional de Colombia, Universidad del Valle, Universidad de Medellín, Agosto 7-11 de 1984.
- 3) MOCKUS, Antanas. *Aspirantes sin carrera y carreras sin aspirantes*. Periódico «De Frente», Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, diciembre 1°. de 1983.
- 4) VIDALES, Luis. *Suenan Timbres*. Instituto Colombiano de Cultura, Segunda Edición, 1976.