

Diagnóstico para el diseño curricular de la Licenciatura en Estadística: un análisis profesional y ocupacional como primera etapa en el desarrollo curricular

¹ Cristian Andrés Cruz Torres

² Myrian Sadith González Orellana

Resumen

Las instituciones de educación superior son las entidades encargadas de la formación de los profesionales que la sociedad requiere; un centro universitario debe, inicialmente, satisfacer las necesidades de la región inmediata. Esta investigación ha permitido obtener y sistematizar información actualizada que permite caracterizar de manera confiable las demandas laborales que condicionan los componentes académicos de los Licenciados en Estadística en diferentes campos. El diagnóstico estudia el campo ocupacional y profesional para contextualizar los elementos teóricos y prácticos que se deben incluir en futuros espacios de aprendizaje del nuevo grado. Los datos obtenidos conforman insumos verificables que fundamentan a las unidades académicas de la UNAH responsables del diseño, gestión e implementación para la creación del grado académico.

Palabras clave: diagnostico curricular, campo profesional, campo ocupacional, licenciatura en Estadística

Diagnosis for the curricular design of the Degree in Statistics: a professional and occupational analysis as the first stage in curriculum development

Abstract

Higher education institutions are the entities responsible for the training of professionals that society requires; a university center must, initially, meet the needs of the immediate region. This research has allowed us to obtain and systematize updated information that allows us to reliably characterize the labor demands that condition the academic components of the Statistical Graduates in the different fields. The diagnosis studies the occupational and professional field to contextualize the theoretical and practical elements that should be included in future learning spaces of the new degree. The data obtained from verifiable inputs that support the academic units of the UNAH responsible for design, management and implementation for the creation of the academic degree.

Keywords: curricular diagnosis, professional field, occupational field, degree in Statistics

¹ Doctor en Estadística. Docente del Departamento de Estadística, Escuela de matemática. Correo electrónico: cristian.cruz@unah.edu.hn

² Licenciada en Matemática. Docente de Departamento de Matemática Aplicada, Escuela de Matemática. Correo electrónico: myrian.gonzalez@unah.edu.hn

Introducción

La UNAH tiene claramente definidos instrumentos orientadores del quehacer universitario; dentro de estos instrumentos, el Modelo Educativo plantea como quehacer fundamental la gestión del conocimiento la cual se canaliza primariamente a través del diseño curricular.

Los productos obtenidos por los planificadores curriculares deben sustentarse en los principios que dictan el Modelo Educativo y los ejes curriculares integradores definidos para que se materialicen los fines que la UNAH persigue. Se sabe que tales fines planteados se originan en las necesidades identificadas, por ende, con la conformación de nuevas carreras se busca aportar los conocimientos y las competencias requeridas para afrontar las demandas sociales y académicas actuales.

Es notable como casi toda institución se interesa en organizar, cuantificar, analizar e interpretar datos como punto crucial en su plan de trabajo; evento que ayuda a evidenciar la demanda de estadísticos en Honduras, aunque, contradictoriamente, ningún centro de educación superior ofrece una licenciatura en Estadística, lo que representa un vacío en la oferta académica y carencia conceptual referente al diseño curricular propio de esta licenciatura.

Se sabe que el desarrollo curricular de cualquier categoría de estudio que ofrezca una institución de educación superior requiere de la culminación exitosa de diversas etapas que conducen a la elaboración del producto final, es decir, el macro y micro currículo del grado. En nuestro contexto, la UNAH, en el Modelo Educativo, exige para la aprobación de un nuevo grado, la realización un diagnóstico, seguidamente un estudio de factibilidad y después la construcción, propiamente dicha, del currículo en sus diferentes dimensiones. Por lo tanto, con este estudio se finaliza esta primera etapa que consiste en la construcción de la base diagnóstica y conceptual para la creación de la Licenciatura en Estadística. El presente diagnóstico se enmarca en el estudio del campo ocupacional y profesional de los profesionales de la estadística.

Relacionado al campo ocupacional como categoría de análisis de la investigación, el estudio describe la situación laboral en las

dimensiones prioritarias para el futuro egresado de la Licenciatura en Estadística; para la obtención de la información en esta categoría se aplicó un cuestionario a los posibles empleadores sobre las competencias requeridas para atender las demandas ocupacionales en el campo, con los datos obtenidos se realizó un análisis del mercado laboral acerca de las necesidades profesionales de los principales sectores de producción de la sociedad.

Con respecto a otra categoría de análisis de este estudio, el campo profesional, con el diagnóstico se especifican áreas y formas de organización del aprendizaje y enseñanza de la estadística. Para esta categoría se describió de manera completa las ciencias y disciplinas auxiliares a la Estadística en base al análisis de fuentes bibliográficas, así como un análisis de los conocimientos, habilidades y metodologías básicas de aprendizaje y evaluación a partir de entrevistas a expertos de la educación, en especial, profesionales en el campo de la enseñanza de la estadística matemática; de esta manera se visualiza que, en su momento, se proyectará el perfil profesional garantizando que se satisfagan las necesidades identificadas dentro de un marco educacional (Grajeda, 1995).

Contexto Nacional

El Estado de Honduras reconoce el derecho a la educación como derecho fundamental para todo hondureño. Este se ofrece en los niveles denominados como *Educación Pre-Básica*, *Educación Básica* y *Educación Media*, regidos por la Secretaría de Educación; y Educación Superior rectorada por la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH).

El Plan Estratégico Institucional 2014-2018 de la Secretaría de Educación sostiene que los problemas educativos de mayor incidencia en la educación preuniversitaria, es decir, nivel prebásico, básico y medio del país son:

- Deficiencias en la formación de competencias educacionales esenciales
- Poca calidad del entorno escolar
- Bajo rendimiento escolar

Reducida cobertura de servicios educacionales en Educación Pre-Básica, Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media.

Pese a que ya se han identificado fielmente las debilidades en el sistema educativo y que la inversión económica que se hace con el presupuesto de la nación es grande, aun no es suficiente. Esta afirmación se ve respaldada por el bajo promedio de *escolaridad* en el país, cifra correspondiente a 7.9 años educativos según los últimos datos oficiales -año 2016- del Instituto Nacional de Estadística (INE); para esta categoría, las mujeres han cursado en promedio un mayor número de años de estudio, 8.1 años versus 7.8 años de estudio para los hombres.

Por otra parte, la tasa de *analfabetismo* es de 11.0% a nivel nacional; en términos de segmentos de la población, existe solamente un 3.9% de analfabetismo en jóvenes menores a 18 años, pero un 30.2% de la población de 60 años o más es analfabeta. La tasa de *cobertura escolar* nacional, que se obtiene a partir de los datos del Sistema de Administración de Centro Educativos (SACE) sobre la matrícula estudiantil del país y datos de población proyectados por el INE, fue de 54.8% en el año 2016, es decir, de 2,688,229 de hondureños entre 5 y 18 años, solamente 1,472,200 asisten a un centro de enseñanza. La mayor tasa de cobertura escolar es para primer y segundo ciclo de educación básica con un 91.0%, mientras que la más baja corresponde al tercer ciclo básico con un 21.9%.

Existen en el país 20 centros educativos, con 79 sedes en el territorio nacional, que ofrecen estudios en educación superior en sus dos posibles categorías, a saber, estudios de grado y de posgrado. Como *pregrado* se reconocen los técnicos universitarios, las licenciaturas. Y, en el nivel de *posgrado* se encuentran la especialidad, la maestría, el doctorado y posdoctorado.

Conforman 6 los centros educativos públicos en educación superior del país: Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH), Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán (UPNFM), Universidad Nacional de Agricultura (UNA), Universidad Nacional de la Policía de Honduras (UNPH), Universidad de Defensa de Honduras (UDH); y la Escuela Nacional de Ciencias Forestales (ESNACIFOR). Los 14 centros educativos a nivel superior privados son: Universidad José Cecilio del Valle (UJVC), Universidad de San Pedro Sula (USAP), Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC), Universidad Católica de Honduras

(UNICAH), Universidad Tecnológica de Honduras (UTH), Universidad Cristiana Evangélica Nuevo Milenio (UCENM), Universidad Metropolitana de Honduras (UMH), Universidad Cristiana de Honduras (UCRISH), Universidad Politécnica de Honduras (UPH), Universidad Politécnica de Ingeniería de Honduras (UPI), Seminario Mayor Nuestra Señora de Suyapa (SMNNS), Escuela Agrícola Panamericana Zamorano (EAP), Centro de Diseño, Arquitectura y Construcción (CEDAC); y el Instituto Superior Tecnológico Jesús de Nazareth (ISTJN).

La UNAH aglutina al 83% de los estudiantes matriculados en educación superior, la oferta académica sigue siendo reducida en el área de Ciencias, específicamente en la Escuela de Matemática que solamente ofrece una única licenciatura en Matemática sin mayor diversificación al respecto.

Panorama de la matemática y estadística como ciencia

La matemática, como ciencia, surgió por la necesidad de hacer cálculos en el comercio, medir la Tierra y predecir los acontecimientos astronómicos. La importancia de la matemática, en el desarrollo científico y tecnológico de la humanidad es universalmente reconocida. Las áreas más conocidas son: Lógica y Fundamentos, Álgebra, Teoría de Números, Geometría Algebraica y Compleja, Geometría, Topología, Análisis y sus Aplicaciones, Sistemas Dinámicos y Ecuaciones Diferenciales Ordinarias, Ecuaciones Diferenciales Parciales, Física Matemática, Probabilidad y estadística, Combinatoria, Ciencias de la Computación, Análisis Numérico y Computación Científica, Teoría de Control y de Optimización, Educación Matemática e Historia de la Matemática.

La palabra Estadística proviene del vocablo "Estado", pues era función principal de los Gobiernos establecer registros de población, nacimientos, defunciones, impuestos, cosechas. La estadística y la probabilidad, en las últimas décadas, se han desarrollado de una forma acelerada, por sus fundamentos teóricos, por los avances tecnológicos y facilidad computacional. Algunas áreas de aplicación han puesto varios desafíos para los métodos estadísticos y probabilísticos, como, por ejemplo, procesamiento

de imágenes, biotecnología, reconocimiento de patrones, confiabilidad, estadística forense o criminología, física de partículas, física cuántica, teoría de la información, actuaria y economía (Salsburg, 2001).

Las áreas de mayor investigación en los últimos años son: Muestreo de Poblaciones Finitas, Análisis de Supervivencia y Confiabilidad, Econometría y Actuarial, Estadística Espacial y Modelos Espaciotemporales, Modelos jerárquicos y dinámicos, Probabilidad y Procesos estocásticos y Teoría de los Valores Extremos. De acuerdo con su naturaleza de investigación, estas áreas pueden ser tratadas desde dos paradigmas, estadística frecuentista y estadística bayesiana.

Escenario social, económico y político educativo

El poder de la estadística depende de su utilización, que comprende las fases de diseño y ejecución de las políticas de un país. Las estadísticas fiables describen la realidad social de la vida cotidiana de la gente. Muestran una imagen de la sociedad, se trata de información que aporta las evidencias necesarias para crear y monitorear políticas de desarrollo, y al mismo tiempo pone de manifiesto dónde hacen falta los recursos y aporta los medios necesarios para realizar un seguimiento del progreso y evaluación del impacto de las distintas políticas.

Las estadísticas permiten también mejorar la transparencia y la responsabilidad del diseño de políticas, aspectos esenciales para una buena gestión del gobierno, al permitir a los electores juzgar el éxito de las políticas gubernamentales y responsabilizar a sus dirigentes de ellas. La Estadística ha desempeñado un papel importante en el desarrollo de las Ciencias Sociales en el siglo XX. De esta manera, los diferentes ámbitos de las Ciencias Sociales en los que la Estadística actúa y aporta sus conocimientos son, entre otros (Barreto-Villanueva, 2010): Educación, Psicología, Economía, Demografía y Administración pública.

Es destacable mencionar que la Estadística es muy importante desde el punto de vista económico. Como podemos mencionar a continuación (Barreto-Villanueva, 2010):

- Los gobiernos nacionales y provinciales cuentan con un sistema de estadísticas, que

incluye aspectos demográficos, económicos y sociales. La Estadística oficial es importante para la planeación, toma de decisiones e investigación de los procesos económicos y sociales de las naciones.

- Muchos estudios en ciencias económicas, empresariales y sociales requieren del uso de métodos estadísticos; los estudios de opinión, mercadotecnia, dinámica financiera, riesgos y la toma de decisiones, son estudios estadísticos.
- El desarrollo de medicamentos y procedimientos tecnológicos requiere de una fase de experimentación, que sigue los principios estadísticos.
- La mejora de la calidad y la productividad, tanto en procesos de manufactura como en los servicios.
- El desarrollo de la tecnología de la computación y las telecomunicaciones.

Actualmente en nuestro país, Honduras, la licenciatura en Estadística no existe en ninguna de las universidades de educación superior. En la región centroamericana, las universidades que ofrecen la licenciatura en estadística son: la Universidad de El Salvador en El Salvador con una duración de 5 años; la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua (UNAN) con una duración de 5 años; la Universidad de Costa Rica (UCR) que ofrece el bachiller en estadística con una duración de 4 años y además cuenta con la maestría académica y profesional en estadística con una duración de 2 años cada una; y finalmente, la Universidad de Panamá ofrece el grado de ingeniería en estadística con una duración de 5 años.

En Latinoamérica, todos los países de Sudamérica y México poseen una licenciatura en Estadística, países tales como México, Colombia, Perú, Chile, Brasil y Argentina cuentan con más de un instituto de educación superior que ofrezca un grado en Estadística. Países como Brasil, Argentina, Chile y México cuentan con estudios de postgrado en Estadística a nivel de maestría y doctorado. Algunas argumentaciones en favor del desarrollo de la licenciatura en estadística, que con seguridad crearan un impacto en las dimensiones estratégicas del país:

- Desarrollo e implementación de nuevos programas curriculares de disciplinas relacionadas a la estadística en la UNAH.

- La incorporación de la licenciatura en Estadística como parte de la oferta académica de la UNAH, daría paso a posibles alianzas educativas con otras instituciones de educación superior del extranjero.
- La UNAH podrá formar colaboraciones académicas en proyectos con instituciones estatales y/o privadas.
- Con el desarrollo de este nuevo grado académico, la universidad podrá formar profesionales competentes en la estadística para laborar en los sectores económicos más importantes del país.

Métodos

Considerando el objetivo general planteado para la investigación, se concibió desarrollar una metodología de enfoque mixto, en virtud de que este facilita el análisis en paralelo de los elementos cualitativos y cuantitativos de interés. Así, se analizaron las categorías de análisis, identificando coincidencias y patrones; y las variables cuantitativas a partir de un análisis estadístico. Este estudio se planteó del tipo no experimental - transversal, en su parte cuantitativa y de tipo teoría fundamentada en su parte cualitativa, debido a los objetivos y alcance del diagnóstico.

La población de esta investigación está constituida por las siguientes unidades: potenciales empleadores de instituciones privadas, potenciales empleadores de instituciones estatales, académicos de la estadística y afines, posibles candidatos a estudiantes de la licenciatura en Estadística.

Se llevó a cabo un muestreo por juicio ya que, por la naturaleza de la investigación, fue necesario escoger las instituciones públicas o privadas que puedan ser posibles fuentes de empleo para los futuros profesionales de la estadística, así mismo se escogieron aquellos centros educativos de educación media públicos y privados con los mejores puntajes de la Prueba de Aptitud Académica que es aplicada por la UNAH.

En esta instancia, la muestra de potenciales empleadores fue seleccionada por conveniencia así, *Instituciones privadas*: Banco de América Central (BAC Credomatic), Cooperativa Elga, Seguros de vida MAPFRE, Laureate International Universities, Agile Business Services, Icoms

Technologies y Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC); *Instituciones públicas*: Instituto Nacional de Estadística (INE), Comisión Nacional de Bancos y Seguros (CNBS), Instituto Nacional de Previsión del Magisterio (INPREMA), Instituto de Previsión Social de los empleados de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (INPREUNAH), Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH); y Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán (UPNFM).

Acerca de los académicos y especialistas: 7 entrevistas semi-estructuradas, sobre los potenciales estudiantes. Finalmente, consultas a estudiantes de secundaria de último año de 9 instituciones públicas y privadas.

Resultados obtenidos referentes al campo profesional

Es de opinión general que la Estadística es una disciplina que influye en la toma de decisiones de los diferentes sectores del país: educación, salud, viviendas, entre otros; debido a que brinda información real y de calidad obtenida a partir de estudios rigurosos.

Los expertos afirman que todos tomadores de decisiones se beneficiarían de la estadística al contar con una información con suficiente validez; parte de la información que actualmente se utiliza es obtenida de manera empírica y no con base objetiva. Las personas entrevistadas sostienen que la estadística ofrece una información obtenida de manera confiable.

Las personas consultadas detallan que el panorama laboral es un poco difícil en estos momentos, sin embargo, hay oportunidades en el mercado laboral para esta disciplina; afirman que gran parte de las oportunidades de trabajo se encuentra en la parte académica, algunas oficinas del gobierno y en algunas instituciones privadas.

Los expertos aseguran que todos los rubros y áreas de conocimiento se benefician de la estadística, por ejemplo: la educación, la salud, economía, ingeniería, etc. Todos los sectores científicos explican esta situación señalando que la estadística como disciplina proporciona indicadores para cada área laboral y de esta forma se pueden tomar decisiones pertinentes.

Las personas entrevistadas establecen que sí se ha identificado demanda de profesionales en

el área de estadística, sin embargo, esta disciplina no se ha explotado tan bien como debería, indican que, debido a que en el país no se cuenta con profesionales en esta área, muchas empresas se ven obligadas a contratar profesionales extranjeros.

Todos los entrevistados concuerdan en que el profesional de la estadística debería poder recopilar, analizar e interpretar eficientemente los datos, crear indicadores, manejar base de datos, y, además, crear nuevos instrumentos para poder medir algunos indicadores que aún no se han medido correctamente o no son considerados, entre otras tareas.

Los expertos señalan contundentemente que la disciplina de estadística tiene importancia desde todos los puntos de vista, aseguran que esta nos permite interpretar la información de manera objetiva tanto en el contexto nacional e internacional.

Es del parecer de todos los consultados que con frecuencia los responsables de llevar a cabo alguna investigación se limitan con el análisis de la información, porque, si bien es cierto que se hacen muchas encuestas, se recopila la información y se analiza, no se hacen análisis profundos de ciertos temas que complementan la investigación.

Los entrevistados consideran que la UNAH debería implementar esta disciplina, por la demanda en el mercado laboral y además por los aportes que esta disciplina brinda a todos los sectores. Indican que algunos de los grandes desafíos son: la finalización exitosa de todos los trámites administrativos y la disposición del personal docente en esta área.

Resultados obtenidos referentes al campo ocupacional

Absolutamente todos los empleadores encuestados afirman que es de gran importancia que el profesional de la estadística:

- Tenga la capacidad de abstracción, análisis y síntesis
- Pueda aplicar los conocimientos en la práctica
- Sea capaz de resumir y descubrir patrones de comportamiento en los datos; y,
- Imprescindiblemente que tenga conocimientos sobre el área

Casi todos de los encuestados, el 94%, consideran que es importante que el profesional de la estadística pueda:

- Interpretar resultados, extraer conclusiones y elaborar informes técnicos
- Recolectar, procesar e interpretar datos, a través de técnicas cualitativas y cuantitativas, con el fin de construir modelos estadísticos
- Utilizar correctamente software estadístico, escoger el más apropiado para cada análisis estadístico y ser capaz de adaptarlo a nuevas necesidades; y
- Desarrollar la actividad profesional en un marco de responsabilidad, legalidad, seguridad y sustentabilidad.

La mayoría de los potenciales empleadores, el 88%, estima que es importante que los profesionales del campo:

- Pueda identificar la utilidad y la potencialidad de la estadística en las diferentes áreas de conocimiento y aplicarlas adecuadamente para extraer conclusiones relevantes
- Tenga rigurosidad en la selección de muestras, toma y tratamiento de datos e interpretación
- Sea capaz de desarrollar la capacidad para identificar, plantear, y resolver problemas
- Le sea posible desarrollar habilidades para utilizar tecnologías de la información y buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas; y,
- Actué con ética y compromiso con la calidad

Gran parte de los encuestados, el 82 %, opina que es necesario que un profesional de la estadística pueda aplicar sistemas de clasificación y tabulación de datos.

El 76% de las personas consultadas que representan a potenciales empleadores indicaron que requieren que el licenciado en estadística pueda trabajar en equipo, en forma autónoma y gestionar y explotar base de datos.

Muchos de los potenciales empleadores, que conforman aproximadamente el 65%, opinan que los profesionales del campo deben:

- Tener capacidad de investigación, tomar decisiones y actuar en nuevas situaciones;
- Poder desarrollar métodos de investigación de la estadística dirigidos tanto a la mejora del desempeño profesional como a la difusión

del conocimiento y diseñar instrumentos para la recolección de datos.

Menos de la mitad de los encuestados, alrededor del 45%, consideran que es importante que los profesionales conozcan lenguajes de programación para implementar procesos con cálculo simbólico y puedan formular y gestionar proyectos.

Resultados obtenidos referente a los estudiantes

La mayoría de los encuestados, aproximadamente el 97%, consideran continuar sus estudios universitarios, eso nos indica que existe un interés de parte de los estudiantes en adquirir conocimiento avanzado en las áreas de su interés, de esta muestra el 75.88% pretende estudiar en la UNAH.

Se identificó que, en suma, el 20% de los estudiantes encuestados desean estudiar las diferentes ingenierías, actuaría, matemática y estadística, esto sugiere que existe el interés de una parte considerable de los estudiantes acerca del área de matemática estadística.

El 36% ha recibido, dentro de su programa de asignaturas, clases de estadística; la cifra mencionada indica que la mayoría de los estudiantes desconocen cuales son todas las tareas que un profesional de la estadística podría realizar. Lo mencionado previamente, conduce a que solamente el 8.13% de los encuestados está interesado en una licenciatura en estadística, pese a que no existe aún una licenciatura de este tipo en el país.

Destacan los diferentes motivos que expusieron los estudiantes por los cuales estudiaría una licenciatura en estadística, algunos de ellos fueron: Porque me gusta lo relacionado con ella, Porque es muy buena carrera, Por utilidad social, Para poder complementar con mi carrera, Para manejar datos propios, Para fines personales, Porque me gustan las matemáticas, Porque es una herramienta útil, Aprendizaje de nuevos conocimientos, Ayudaría al control de mi propia empresa.

La mayoría de las carreras reconocidas en las universidades del país, excepto medicina, obtuvieron un bajo porcentaje de interés, menos del 3%, este fenómeno se vincula a dos hechos

destacables: la incertidumbre de los estudiantes sobre qué estudiar a futuro y la amplia diversidad de carreras que se ofrecen en todos los centros de educación superior de Honduras.

Aproximadamente la mitad de las personas encuestadas no saben que desean estudiar a nivel de grado; este dato representa una oportunidad para que áreas aún desconocidas por los estudiantes como la estadística.

Conclusiones

Después de realizar un análisis profesional y ocupacional del campo, se concluye que:

1. Con respecto a la demanda laboral de profesionales de la estadística, a partir de las entrevistas realizadas a expertos y las consultas efectuadas a potenciales empleadores de diferentes instituciones públicas y privadas, se dictaminó que existe la necesidad de personas que tengan las competencias académicas y profesionales de la disciplina de estadística en los rubros académicos, empresariales, políticos, etc.

2. Referente a la oferta del grado académico a nivel de licenciatura en Estadística, se detectó que ofertar este grado es una oportunidad de cubrir con una necesidad profesional por parte de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras; en el país ningún centro de educación superior ofrece una licenciatura de este tipo, así mismo son pocas las instituciones educativas de la región centroamericana que lo tienen a su disposición; es importante señalar que las universidades más destacadas a nivel internacional ofrecen grados y posgrados en esta área del conocimiento.

3. Relacionado a la disciplina se verificó que en la actualidad esta área de conocimiento es de mucho crecimiento académico y fuerte potencial para realizar investigaciones científicas, este hecho lo avalan las abundantes publicaciones que se realizan en estadística o donde la estadística auxilia eficazmente investigaciones en otros campos.

4. Acerca de la demanda académica de la licenciatura en estadística, se identificó que, independientemente de la carrera que consideran estudiar a futuro, un 40% de los estudiantes encuestados indicó que se sentiría a gusto trabajando con base de datos, cálculo simbólico y

analizando datos, esta cifra es interesante puesto que aunque la mayoría nunca ha recibido clases de estadística, les agrada trabajar haciendo una labor propia de un profesional de la estadística, así mismo una porción considerable de los estudiantes consultados aclararon que les interesa cursar grados relacionados como el matemática, física o ingenierías.

Agradecimientos

Agradecemos a los jefes de los departamentos de Estadística y Matemática Aplicada por su generosa colaboración, de igual manera, agradecemos a la Dirección de Investigación Científica y de Posgrado (DICYP) por su apoyo financiero y metodológico.

Referencias bibliográficas

Aleksandrov, A., Kolmogorov, A., & Laurentiev, M. (1980). *La matemática: su contenido, métodos y significado*. Madrid.

Barreto-Villanueva, A. (2010). El progreso de la Estadística y su utilidad en la evaluación del desarrollo. *Pap. poblac. vol. 18 no. 73, Toluca*.

BCIE. (2012). *Ficha estadística de Honduras*. Obtenido de: <http://www.bcie.org/uploaded/content/article/1944368211.pdf>

Berger JO, & Berry DA. (1988). Statistical analysis and the illusion of objectivity. *Am Sci*, 159-65.

Carretero, R. (1997). ¿Qué relación tiene la estadística y la economía? ¿Cuál es la importancia de los métodos estadísticos? *Introducción a la economía. Cien Preguntas Clave y sus respuestas Cuestiones relativas a la relación entre economía y estadística*.

Educación, S. d. (2017). *Secretaría de Educación de Honduras*. Obtenido de <https://www.se.gob.hn>

Educación-USINIEH, S. d. (2016). *Sistema educativo hondureño en cifras, periodo académico 2015*. Tegucigalpa: Gobierno de la Republica de Honduras.

Educación-USINIEH-SACE, S. d. (2016). *Sistema educativo hondureño en cifras, periodo académico 2015*. Tegucigalpa: Gobierno de la Republica de Honduras.

Grajeda, G. (1995). *El ciclo docente y la*

Mediación Pedagógica. Guatemala: Universidad Rafael Landivar.

Hald, A. (1998). *A History of Mathematical Statistics from 1750 to 1930*. Nueva York: Wiley.

Hald, A. (2003). *A History of Probability and Statistics and Their Applications before 1750*. Hoboken, NJ: Wiley.

Heath, T. (1963). *A Manual of Greek Mathematics*.

Hernandez, M. A., Sousa, L. D., & Lopez, J. H. (2016). *Honduras, desatando el potencial económico para mayores oportunidades: Diagnóstico sistemático del país*. Washington: Grupo Banco Mundial.

Honduras, S. d. (2013). *Plan Estratégico Institucional: Orientado a resultados con enfoque de valor público, 2014-2018*. Tegucigalpa.

INE. (2016). *Encuesta permanente de hogares con propositos múltiples*. Tegucigalpa.

Mashaal, M. (2006). *Bourbaki: A Secret Society of Mathematicians*. American Mathematical Society.

Mundial, B. (2017). <http://www.bancomundial.org>. Obtenido de: <http://www.bancomundial.org/es/country/honduras>

Ojeda, M. M. (2000). *La Estadística en la perspectiva de su desarrollo*. Universidad Veracruzana.

Paris 21, O. (2010). *El rol de las estadísticas en el desarrollo mundial*. París.

Posas, M. (2014). *Hitos históricos de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras*. Tegucigalpa: UNAH.

Salsburg, D. (2001). *The Lady Tasting Tea: How Statistics Revolutionized Science in the Twentieth Century*.

Silva LC, & Benavides A. (2001). El enfoque bayesiano: otra manera de inferir. *Gac Sanit*, 341-6.

Sociales, D. d. (2010). *Principios y recomendaciones para los censos de población y habitación. 2010: Informes estadísticos Serie M No. 67/Rev. 2*, Naciones Unidas.

Stigler, S. M. (1986). *The History of Statistics: The Measurement of Uncertainty before 1900*.

Belknap Press/Harvard University Press.

UNAH. (2017). *SEDI-Dirección de Estadística*.
Obtenido de:

<https://estadistica.unah.edu.hn/sistema-estadistico>

UNAH. (2017). www.unah.edu.hn. Obtenido de
<https://www.unah.edu.hn/sobre-la-unah/historia/>

UNAH-DICYP. (2015). *Oferta y demanda de profesionales de educación superior en Honduras*. Tegucigalpa: Universidad Nacional Autónoma de Honduras.

UNAH-IUDPAS, & Público, M. (2017). *Boletín MORTALIDAD Y OTROS, Enero-Junio*. Observatorio de la Violencia.

UNESCO Oficina Internacional de Educación. (2013). *Herramientas de Formación para el Desarrollo Curricular: Una caja de Recursos*. Ginebra: UNESCO-OIE.

UNESCO-OIE. (2006). *Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, Ciencia y la Cultura*. Obtenido de:

<http://www.oei.es/historico/quipu/honduras/index.html#esta>