

CURRICULUM VITAE
LAURA NALBARTE

DATOS PERSONALES

Nombre: Laura Beatriz Nalbarte Migliaro
Fecha de nacimiento: 5 de enero de 1966
Lugar de nacimiento: Montevideo, Uruguay
Domicilio: Benito Nardone 2211/4
Teléfono: 098029208
e_mail: lnalbarte@gmial.com, laura@iesta.edu.uy
Cédula de Identidad: 1.721.789-0

FORMACION DE POSGRADO

Master of Science in Statistics, Iowa State University, USA, (Mayo 1998).

Master of Science in Economics, Iowa State University, USA, (Agosto 1998).

FORMACION DE GRADO

Economista, Facultad de Ciencias Económicas y de Administración. Universidad de la República. Uruguay. (Abril de 1991).

OTROS ESTUDIOS

Métodos de evaluación de proyectos: Método Multicriterio Discreto, dictado por el Prof. Dr. Sergio Barba Romero, en la Unidad de Perfeccionamiento y Actualización de Egresados UPAE, Facultad de Ciencias Económicas y de Administración, Montevideo, Uruguay. (Noviembre 1998).

Planeamiento Estratégico, dictado por el Ec. Luis Porto en la Unidad de Perfeccionamiento y Actualización de Egresados (UPAE), Facultad de Ciencias Económicas y de Administración. Montevideo, Uruguay. (diciembre 1994).

Teoría, Técnicas y Aplicaciones del Método Multiway. Análisis Multivariado de Datos. Curso dictado por el Dr. Renato Coppi (Universidad "La Sapienza" Roma), organizado por el Instituto de Estadística Facultad de Ciencias Económicas y de Administración, Montevideo, Uruguay. (6 de diciembre 1993 - 15 de diciembre 1993).

IV Curso Taller para usuarios de Análisis Estadístico de Datos, dictado en el Centro Interamericano de Enseñanza de Estadística (CIENES) Santiago de Chile, Chile. (Agosto 1993 - Noviembre 1993).

Informática

Paquetes estadísticos: R, SAS, SPLUS, SPSS , STATA. (Trabaja y Dicta clases en los mismos no tiene educación formal al respecto).

Procesadores de texto: Word, Scientific Word, Latex

ACTUACIÓN PROFESIONAL:

Directora Instituto Nacional de Estadística (INE). Abril de 2010 al 29/02/2020.

La dirección de la institución implica trabajar tanto en los lineamientos técnicos, metodológicos y políticos (que hacer y que no, cuales son los ejes estratégicos), así como en la gestión cotidiana de la misma.

En el marco de la representación de la Institución se participa en distintas instancias nacionales e internacionales. A nivel internacional y de forma periódica se deben destacar: Comisión de Estadística de Naciones Unidas, Conferencia Estadística de las Américas (CEA, CEPAL), Reunión Especializada de Estadística (REES) del MERCOSUR. A nivel nacional en forma periódica: Comisión Sectorial de Población, Comité de Política Social; cuando es solicitado o planificado: reuniones del Sistema Estadístico Nacional, reuniones con usuarios por demandas de información o trabajos especiales; presentación a las comisiones parlamentarias en temas de presupuesto, operaciones estadísticas llevadas adelante, cuestiones metodológicas; presentaciones públicas de resultados; etc.

La misión de la Institución es generar y brindar información estadística de calidad a la sociedad sobre la realidad nacional, así como liderar y coordinar el Sistema Estadístico Nacional estableciendo normas técnicas y verificando su cumplimiento.

Las actividades permanentes de relevamiento de información a hogares y empresas se realizan a los efectos de elaborar las estadísticas oficiales que se deben producir en forma continua. Entre las actividades permanentes se destacan, entre otras, la Encuesta Continua de Hogares (ECH), la Encuesta Industrial Mensual, la Encuesta de la Construcción, el relevamiento de precios y salarios y la Encuesta Anual de Actividad Económica. A partir de estas encuestas y relevamientos se producen indicadores del mercado de trabajo como ser la tasa de empleo, tasa de actividad, tasa de desempleo; indicadores de actividad (Índice de Volumen Físico de la Industria Manufacturera (IVFIM), horas trabajadas, personal ocupado); el Índice de Costo de la Construcción (ICC); el Índice de Precios al Productor de Productos Nacionales (IPPN); el Índice de Precios al Consumo (IPC); la Unidad Indexada (UI), Unidad Previsional (UP) y el Índice Medio de Salarios (IMS), cifras que son publicadas en forma mensual. Por otro lado se obtiene la información que permite los cálculos de pobreza, indigencia y desigualdad, así como las estadísticas básicas que nutren al Sistema de Cuentas Nacionales.

Además de las actividades permanentes en el período se han realizado diversos proyectos o trabajos especiales, entre ellos:

- Censos de Población Hogares y Vivienda. 2011.
- Censo de Entorno Urbanístico. 2011.
- Censo de Locales. 2011
- Encuesta de Violencia Basada en Género y Generación. 2013,2019
- Encuesta Nacional de la Adolescencia y la Juventud. 2013,2018 (y 2019).
- Encuesta de Uso del Tiempo.2013.
- Encuesta de Nutrición, Desarrollo Infantil y Salud. Primera edición 2013. Segunda y Tercer Ola 2015 y 2019 respectivamente.
- Encuesta de Nutrición, Desarrollo Infantil y Salud. Segunda edición 2018.
- Encuesta Nacional de Victimización. 2017.
- Encuesta de Uso de Tecnologías de la Información y de la Comunicación. 2010,2013,2016,2019.
- Encuesta evaluación Programa de Alimentación Escolar. 2018.
- Encuesta Salud Pública, Uso y consumo de Sustancias. 2013, 2018.
- Encuesta Consumo de Drogas, centro de Educación Media. 2016, 2018.
- Encuesta de Comportamientos Reproductivos.2015.
- Encuesta de Gastos e Ingresos de los Hogares. 2016-2017
- Encuesta Mundial de Tabaco en Adultos.2016.
- Encuesta de Expectativas Empresariales (a empresas). 2010 a 2020.
- Encuestas de Actividades de Innovación (a empresas). 2010,2013,2016,2019.
- Encuesta de Canales y Márgenes de Comercio y Transporte (a empresas). 2016.
- Programa de Comparación Internacional de Precios.2011,2018-2020.

Consultora contratada por Oficina de Planeamiento y Presupuesto. 1/2008 a 3/2010.

Programa de Modernización Institucional. Proyecto Asistencia Técnica. Préstamo Nº 7451-UR (IBTAL).

La consultoría se enmarca dentro del componente mejora de planificación, monitoreo y evaluación institucional del programa de modernización institucional.

El objetivo general es apoyar al Coordinador del programa y al equipo de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP) en aspectos relacionados con coordinación, gestión y asesoría técnica en el proceso de construcción e implementación de un sistema de información para la gestión pública por resultados.

Además de la formulación de una propuesta de indicadores para el seguimiento y la evaluación, se trabajó con personal policial en la implementación del Sistema de Gestión Policial y con funcionarios del sistema carcelario para la especificación y desarrollo del Sistema de Gestión Carcelaria. A su vez, se trabajó junto con la Dirección Nacional de Cárcenes, el Soc. Rafael Paternain , la Dra María Noel Rodríguez y la UDELAR, en la preparación del Censo carcelario.

El contrato es el de un profesional Senior para trabajar en el Ministerio del Interior. El trabajo comenzó a fines de 2007 si bien el contrato formal comienza en 1/2008.

Consultor BID. Consultora en Estadística contratada por el Centro de Información del Programa de Seguridad Ciudadana, Ministerio del Interior. (Contrato fondos BID, Proyecto 1096/OC-UR). Noviembre –Diciembre 2002

Consultor nacional para el procesamiento y análisis del sondeo de opinión sobre violencia y criminalidad 2002.

Consultora contratado por CPA como asesor en Estadística. 11/2001- 8/2002.

Consultor BID. Consultora en Estadística, contratada por el Centro de Información del Programa de Seguridad Ciudadana Ministerio del Interior. (Abril 1999- Diciembre 2001) (Contrato fondos BID, Proyecto 1096/OC-UR).

Asesoría en la creación de estadísticas estandarizadas en el nuevo sistema de gestión policial. Construcción de mapa epidemiológico de violencia y criminalidad complementado con variables de tipo sociodemográficas.

Directora de la División Relevamiento de la Unidad Censo del Instituto Nacional de Estadística (INE). (Censo de población y vivienda). (Marzo - Agosto 1995).

Encargada de la instrumentación del Pre-censo. Entre otras las tareas llevadas adelante en este período implicaron: selección y formación del personal, contacto y visita a las distintas autoridades departamentales, contacto y visita a los distintos medios de comunicación, tanto oral como escritos, supervisar las tareas de campo, etc.

Directora del Departamento de Estadísticas Industriales del Instituto Nacional de Estadística (INE). Economista Asesor. (Mayo 1994 a Marzo de 1995).

Elaboración del Índice (trimestral) de Volumen Físico de la industria: finalización de la etapa de implementación de la nueva metodología.

Economista Asesor en el Instituto Nacional de Estadística. Análisis estadístico de la información. Período Enero 1993- Abril 1994.

Actividad Docente

Profesor Titular (Grado 5 Efectivo), Instituto de Estadística, Facultad de Ciencias Económicas y de Administración, UdelAR. 9/2009 a la fecha.

Tareas de Gestión en cargo Docente

Coordinadora Comisión de Carrera de la Licenciatura en Estadística (2017 a la fecha). Comisión integrada por delegados de las facultades de Ciencias Económicas y de Administración, Ingeniería y Ciencias.

Integrante de Comisión de Carrera y Comité Académico de Licenciatura en Estadística (1999 al 2017). Comité integrado las facultades de Ciencias Económicas y de Administración y Ciencias.

Directora de Instituto de Estadística (IESTA), Departamento de Métodos Cuantitativos, Facultad de Ciencias Económicas y de Administración, UdelAR. 1/2008 a 4/2010.

Las actividades realizadas en el período refieren a gestionar los recursos docentes en tareas de investigación, docencia y extensión. Se coordinaron los distintos grupos de investigación, gestionaron convenios y se coordinaron las actividades docentes de la Licenciatura en Estadística. Es importante remarcar que en ese período el Consejo de Facultad encomendó al IESTA hacerse cargo de la Licenciatura en Estadística. En el año 2008 se organizó en Montevideo, por parte de IESTA, el VIII Congreso Latinoamericano de Sociedades de Estadística.

DOCENCIA

Docencia en Uruguay:

Cursos de Posgrado:

Profesor Paquetes Estadísticos Aplicados a la Economía. Maestría en Economía.

Facultad de Ciencias Económicas y Administración, UdelAR. 2005 a 2018.

Profesor Métodos Cuantitativos Posgrado en Finanzas. Facultad de Ciencias Económicas y de Administración (F.C.E y A). UdelAR.1999 a la fecha.

Profesor Estadística para Administradores del Posgrado en Administración, MBA, Facultad de Ciencias Económicas y de Administración. UdelAR. 2008, 2009.

Cursos de Grado. Facultad de Ciencias Económicas y Administración, UdelAR

Profesor Titular (Grado 5)

Análisis Multivariado I, Licenciatura en Estadística, *Métodos Cuantitativos Avanzados (Opción Estadística)*, Licenciatura en Economía. Co-dictado de curso 2010-2014, 2016 a la fecha.

Modelos Lineales, Licenciatura en Estadística. Co-dictado de curso 2016,2019,2020. Encargada curso 2010.

Estadística Descriptiva, Licenciatura en Estadística. Co-dictado de curso. 2018.

Análisis Multivariado II, Licenciatura en Estadística. Encargada de curso. 2010-2012

Profesor Agregado (Grado 4)

Análisis Multivariado, I Licenciatura en Estadística, *Métodos Cuantitativos Avanzados (Opción Estadística)*, Licenciatura en Economía. Co-dictado de curso. 2001-2009.

Modelos Lineales, Licenciatura en Estadística. Encargada de curso.2001-2009.

Análisis Multivariado II Licenciatura en Estadística. Encargada de curso. 2001-2008.

Inferencia II. Licenciatura en Estadística. Co-dictado de curso.2003.

Profesor Adjunto (Grado 3)

Análisis Multivariado I, Licenciatura en Estadística. Co-dictado de curso. 1998-6/2001.

Análisis Multivariado II, Licenciatura en Estadística. Co-dictado de cursos. 1998-6/2001.

Modelos Lineales. Licenciatura en Estadística. Encargada de curso.2000.

Asistente (Grado 2)

Economía del Uruguay, Licenciatura en Economía. 1993-2002.

Economía Descriptiva I y II, Licenciatura en Economía. 1993-1995.

Ayudante (Grado 1)

Economía del Uruguay, Licenciatura en Economía. 1992.

Economía Descriptiva I, Licenciatura en Economía. 8/1991-1992.

Otros Cursos:

Curso *Introducción al Muestreo* realizado en Equipos MORI dirigido a personal de la empresa.

Curso co-dictado con Gabriel Camaño. Octubre de 2007.

Curso *Árboles de Decisión e Imputación de Datos Faltantes con R*. Curso dirigido a técnicos del Instituto Nacional de Estadística. Marzo 2007. Contrato PNUD.

Docencia en el exterior (U.S.A):

Instructor curso de "Introducción a la Estadística", Departamento de Estadística, Iowa State University, Iowa, USA. (1997).

Ayudante de curso de "Principios de Estadística" y Métodos Estadísticos", "Introducción a la Estadística", Departamento de Estadística, Iowa State University, Iowa, USA. (1996,1995).

Tutorías

Trabajos de campo en Diploma en Finanzas.

Determinantes de la Estructura de Capital de la Empresa de Transporte, Comercio e Industria en el Uruguay. Autores: Alejandra Blanco, Patricia de los Santos, Juan Gari, Leticia Soloviy. 2013.

Determinantes del spread soberano uruguayo: ¿Un cambio a partir de la crisis? Autores: Leonardo Dotti, Diego Indarte, Elbio Rossi, Carlos Troncoso. 2003.

Un modelo para la predicción de problemas financieros en empresas aplicado al análisis crediticio. Autores: Ma. Cecilia García, Ma. Fernanda Jung, Rafael Rotundo, Daniel Varela. 2002.

Aproximación a la determinación de la tasa de requerida para una empresa eléctrica de ciclo completo en Uruguay. Autores: Nancy Bittencourt, Alejandro Perroni, Rosario Zacchino. Tutores: Laura Nalbarde, Ricardo Pascale. 2001.

Obligaciones Negociables emitidas por entidades privadas. Autores: Mónica Chiappara y Daniel Fernández. 1999.

Caracterización y clasificación de jóvenes en función de características sociodemográficas y sus distintas conductas. Autor: Leonardo Brito. Tutor: Laura Nalbarde. Mayo 2018.

Construcción de modelos de series temporales para pronosticar ventas en ISUSA. Autor: Romina Gonella. Tutor: Laura Nalbarde, Diciembre 2013

Caracterización de los jóvenes uruguayos que no asisten al sistema educativo. Autores: Natalia Caballero y Gerardo Jadra Tutor: Laura Nalbarde. Noviembre 2013

Aplicación de técnicas de Mediciones repetidas sobre datos obtenidos acerca de infecciones parasitarias y estado nutricional en escolares. Fernando Massa-Federico Alvarez. Tutores: Ramón Alvarez, Laura Nalbarde. Marzo 2012

Comparación de diseños experimentales en ensayos parcelarios de cebada en el Uruguay Autor: Inés Berro. Abril 2011. Tutores: Lucia Gutierrez, Laura Nalbarde

Estudio de variables climáticas y su distribución espacial en el territorio uruguayo. Autores: Florencia Santiñaque, Lucía Rijo. Tutores: Laura Nalbarde, Ramón Alvarez. Marzo 2011.

Análisis Multivariado sobre Violencia y Criminalidad en Uruguay. Autores: Patricia Felipe, Barbara Trevelini. Octubre 2009.

Teoría de Respuesta al ítem, un enfoque bayesiano. Aplicación a la prueba de ingreso a la Facultad de Ingeniería. Autor: Alvaro Moraes. Noviembre de 2008.

Estimación de la demanda de combustibles. Autor: Magela Negro, trabajo realizado en ANCAP. Octubre de 2008.

Análisis de factores de riesgo y curvas de sobrevida para pacientes con antecedentes cardíacos. Autor: Martin Couñago, Tutores: Ramón Álvarez , Laura Nalbarde. Octubre de 2008.

Estudio de las propiedades psicométricas del Instrumento pauta de Crianza del GIEP. Autores: Cecilia Hastings y Meliza González. Tutores: Laura Nalbarde, Gabriel Camaño. mayo de 2008.

Determinación del grado de severidad de la maloclusión utilizando un algoritmo predictivo de clasificación. Autores: Eugenia Riaño y María Noel Mesa. Tutores: Laura Nalbarde, Ramón Álvarez. Marzo de 2008.

Efectos de tratamientos silvícolas sobre variables dendrométricas en Eucalyptus en suelos de Rivera. Autor: Jairo Cugliari. Agosto de 2007

¿Qué determina la satisfacción de los clientes de una Mutualista? Autor: Diana Nario, trabajo realizado en mutualista GREMCA. Diciembre de 2006

Elecciones 2004 - ¿A quién votan los indecisos? Autor: Teresita Fuster, trabajo realizado en Equipos MORI. Diciembre de 2004.

Variabilidad en la clasificación de trayectorias temporales diferenciales en Análisis Factorial Dinámico, según diferentes aproximaciones jerárquicas y fuzzy. Autor: Andrés Castrillejo. Diciembre de 2002.

Caracterización de los egresados de la UdelaR en los años noventa. Autor: Oscar Gutierrez. Diciembre de 2002.

INVESTIGACIÓN:

La investigación realizada ha sido investigación aplicada y en el marco del Instituto de Estadística de la Facultad de Ciencias Económicas y de Administración de la UdelaR.

Los distintos grados que he tenido son:

- Profesor Titular (Grado 5), Investigador responsable en el área de Análisis Multivariado. 9/2009 a la fecha.
- Profesor Agregado (Grado 4). 7/2001-8/2009.
- Profesor Adjunto (Grado 3). 10/1998-6/2001.
- Ayudante Instituto de Estadística. 1992 a Setiembre 1998.

Proyectos

La mayoría de las investigaciones han concluido en documentos de trabajo que pueden ser encontrados en la página Web del IESTA: www.iesta.edu.uy. Puede suceder que la misma no se encuentre actualizada por lo que si no se puede acceder a los mismos y se entiende pertinente que le deben ser proporcionados estamos a su disposición.

Estudio de la pobreza multidimensional. Años 2012-2014. Laura Nalbarte, Fernando Massa, Silvia Altmark. El objetivo de la investigación fue el cálculo de la pobreza multidimensional por distintas metodologías, por un lado se calcula por el método planteado por la Universidad de Oxford, por otro se aplican técnicas factoriales para analizar las distintas dimensiones de la pobreza y la construcción de grupos de pobres, no pobres, a través de análisis de cluster probabilístico y no probabilístico. A su vez se buscó analizar los cambios temporales que se producen en las distintas topologías. Se trabajó con datos de la Encuesta de Hogares de los años 2008 a 2012. Se realizó la construcción de los indicadores planteados por el Banco Mundial en el Índice Multidimensional de la Pobreza. En la medida que la información disponible en Uruguay no permite la elaboración de la totalidad de los mismos se realizaron propuestas alternativas de cálculos.

Se realizaron dos documentos de trabajo, uno con los resultados vinculados a la construcción de un índice y otro con la aplicación de técnicas de conglomerados en la construcción de grupos vulnerables. El primero se denomina *Aproximación a la medición de la Pobreza Multidimensional mediante Análisis Factorial* y el segundo *Pobreza multidimensional usando cluster probabilístico*. El último documento fue presentado en el Congreso Latinoamericano de Sociedades de Estadística (CLATSE) en Octubre de 2014. La Serena, Chile.

Uso de distintos clasificadores en la modelización de la clasificación de pobreza. Año 2013. Laura Nalbarte, Sebastian Castro. El objetivo de la investigación fue estudiar por un lado que variables pueden ser las que discriminen más a la hora de clasificar a un hogar como pobre o no pobre, analizar la bondad de ajuste de distintas técnicas y explorar metodológicamente cual puede ser la que mejor se adecue al problema en estudio.

Se trabajó fundamentalmente con el año 2011 y se probaron técnicas paramétricas como los modelos *logit* y *probit* y técnicas no paramétricas como *árboles de clasificación*, *random forest* y *support vector machine*. Se ha explorado el tratamiento con probabilidades a priori proporcionales y costos de clasificación errónea iguales en ambas clases y diferenciados.

En la medida que las clases a clasificar son desbalanceadas (existe menos del 10% de hogares pobres) el grupo pobre atrae al no pobre y los modelos tienden a clasificar a muchos como o pobres. Los errores de clasificación en el grupo pobre no son aceptables.

Si bien se han descubierto variables predictoras importantes y diferenciadas por región (Montevideo e Interior) es importante remarcar que los modelos no tienen buen poder predictivo.

¿Se puede predecir la trayectoria escolar evaluando a los estudiantes al momento del ingreso a Facultad? Año. 2010. Laura Nalbarte, Lucía Rijo. El objetivo de la investigación consistió en explorar la posibilidad de encontrar un modelo que permita predecir el rendimiento curricular de los estudiantes de la generación 2006 de la Facultad de Ciencias Económicas y de Administración, a partir de la prueba realizada al momento del ingreso.

Se disponía de información de cada estudiante relacionada con el rendimiento en la prueba, características socio-demográficas y el desempeño curricular en Facultad en el periodo 2006 a 2009 inclusive.

En este trabajo se analizó la trayectoria de los estudiantes en el primer año de la carrera. El trabajo fue presentado en las Primeras Jornadas Académicas de la Facultad de Ciencias Económicas y Administración. 23 y 24 de noviembre de 2010.

Aplicación de técnicas multivariadas para la construcción de un Índice de Nivel socio económico. Año 2009-2010. Laura Nalbarte, Fernando Massa, Gustavo Gonzalez, Cecilia Papaleo. El objetivo del trabajo consistió en realizar un Índice de Nivel Socioeconómico para las familias de las escuelas públicas tomando en cuenta la información proveniente de la encuesta a las familias realizada por el Plan Ceibal. El mismo fue enviado al IX CLATSE y si bien fue aceptado no fue posible, por problemas de agenda, ser presentado.

Imputación de datos faltantes en Indicador de Nivel Socio Económico mediante la utilización de árboles de clasificación. 2009-2010. Laura Nalbarte, Fernando Massa, Gustavo Gonzalez, Cecilia Papaleo. El documento surgió en el marco de trabajo de colaboración con el Plan Ceibal en el que el IESTA construyó un INSE. El mismo se realizó con la información proveniente de la encuesta auto-administrada a las familias. El objetivo del trabajo consistió, en el entorno del aprendizaje supervisado, en construir distintos clasificadores que, partiendo de diferentes variables fuesen capaces de atribuir un valor al INSE a los hogares que a priori carecieran del mismo. El documento fue enviado al IX CLATSE y si bien fue aceptado no fue posible, por problemas de agenda, ser presentado.

Mapa de violencia y Criminalidad en el Uruguay. Año 2008. Laura Nalbarte. En este trabajo se analiza la violencia y criminalidad en el Uruguay en sus distintas divisiones administrativas, los departamentos, a través de distintos años. Se dispone de información para el período enero 1996 - abril 2008 de las denuncias recibidas de los principales delitos contra la persona y contra la propiedad. El estudio se realiza aplicando distintas técnicas de análisis multivariado, como ser componentes principales, cluster y análisis factorial múltiple. El trabajo se presentó en el CLATSE de Montevideo.

Rendimiento y Exclusión Social. ¿Una mejora en la clasificación? Año 2008. Laura Nalbarte, Andres Castrillejo, Alina Machado. Este proyecto es la continuación del realizado por Machado y Nalbarte, "Rendimiento escolar y Exclusión social". La información proviene de evaluaciones de aprendizaje realizadas a los alumnos de sexto año de primaria en los años 1996 y 2002. Las

evaluaciones fueron aplicadas al conjunto de las escuelas urbanas públicas y privadas habilitadas y a escuelas rurales con más de cinco niños en sexto año. Se conforman grupos de suficiencia e insuficiencia en ambas pruebas y un grupo con insuficiencia en alguna de ellas. En esta investigación se buscó mejorar la performance del modelo logístico multinomial utilizado anteriormente priorizando los aspectos predictivos, y mejorar la clasificación realizada aplicando algunas técnicas de aprendizaje automático, como *árboles de clasificación*, *random forest* y *bagging*.

Análisis de la Exclusión Social y el Rendimiento Escolar. Años 2007-2008. Alina Machado, Laura Nalbarde. Como continuación y complemento del trabajo realizado en el estudio de las dimensiones de la exclusión social en la niñez, se analizó la asociación entre la exclusión y el rendimiento escolar. Se trabajó con modelos logísticos multinomiales de distinto tipo a los efectos de mejorar la predicción. Se encontraron modelos que describen la asociación entre las distintas dimensiones de exclusión pero que no presentan una muy buena performance predictiva, fundamentalmente en uno de niños que es insuficiente en alguna de las asignaturas.

Elaboración de Pruebas Diagnósticas al ingreso a la Universidad. Año 2006. Laura Nalbarde (Coordinador Proyecto), Silvia Altmark y Leticia Debera.. Este proyecto de investigación fue aprobado por la Comisión Sectorial de Enseñanza en el mes de diciembre 2005 para ser ejecutado en el primer semestre de 2006. El objetivo general fue la realización de pruebas diagnósticas a la generación 2006 con el propósito de obtener un diagnóstico de las condiciones académicas con las que ingresan los estudiantes. En el análisis de los resultados se aplicó análisis de correspondencia múltiple y teoría de respuesta al ítem.

Pruebas Diagnósticas: Una aplicación de la Teoría de Respuesta al ítem: aproximación clásica y bayesiana. Año 2006. Leticia Debera, Laura Nalbarde. La Teoría de Respuesta al Ítem (TRI) es una herramienta que permite cuantificar un rasgo latente de una persona. La utilidad de esta teoría en el campo educativo radica en determinar si un estudiante consigue responder correctamente a cada una de las preguntas (ítems) y en atender al puntaje bruto obtenido en la prueba. El análisis de TRI fue aplicado a las Pruebas Diagnósticas al Ingreso de la Facultad de Ciencias Económicas y de Administración realizadas a la generación 2006. El objetivo del mismo es analizar qué preguntas fueron las más difíciles, cuáles contribuyeron a diferenciar entre estudiantes y en qué casos el azar tuvo mayor peso. La aproximación al tema se realizó en dos perspectivas: clásica y bayesiana. Los modelos aquí planteados son de dos y tres parámetros, y relacionan la probabilidad de que la respuesta sea correcta con la dificultad, la discriminación y el azar de ese ítem.

Caracterización de la evolución del número de personas privadas de libertad durante el período 1999.12 – 2006.06. Año 2006, 2007 y 2008. Silvia Rodríguez y Laura Nalbarde. Se aplicó la modelización ARIMA-IA y la modelización de los componentes inobservables de la serie de personas privadas de libertad con el objetivo de caracterizar el comportamiento y evolución de la misma así como predecir valores futuros.

Colaboración en la realización del libro **Introducción al Análisis Multivariado** de Jorge Blanco. **Año 2006.** En el año 2005 se trabajó en la edición de las notas elaboradas por el Profesor Blanco y en la mejora de alguno de los capítulos, en especial el de cluster y discriminante. Finalmente en el 2006 fue publicado. El texto es usado en el curso de Análisis Multivariado I de la Licenciatura en Estadística.

El rendimiento escolar en la Universidad de la República: una propuesta de indicadores de desempeño de los estudiantes. Año 2005. Proyecto aprobado por la Comisión Sectorial de Enseñanza (CSE) de la Universidad de la República. En el mismo participó un grupo interdisciplinario conformado por estadísticos, sociólogos, educadores e informáticos. Por el IESTA: Laura Nalbarte, Alina Machado. El objetivo principal de la investigación fue la elaboración de un diagnóstico comparativo de la actividad y rendimiento de los estudiantes entre las diversas áreas de conocimiento, servicios y carreras de la Universidad de la República, con la finalidad de identificar factores que inciden en el desempeño diferencial, grupos de estudiantes particularmente vulnerables respecto a su desempeño, y elaborar un sistema de monitoreo con indicadores de rendimiento replicables anualmente.

Trayectoria y desempeño escolar de los estudiantes de la facultad de ciencias económicas y administración. Año 2004. Leticia Debera, Alina Machado, Laura Nalbarte. El estudio tiene como punto de partida la descripción de la evolución cuantitativa y formal de la trayectoria de los estudiantes y egresados en términos de calificaciones, aprobación, duración y continuidad en los estudios y modalidad de aprobación. Se trata de caracterizar cuantitativamente la trayectoria seguida por los estudiantes y egresados del Plan 90, de la Facultad de Ciencias Económicas y de Administración. Los datos corresponden a la actividad académica registrada a agosto 2003 por los estudiantes ingresados en el período 1990-2003. La fuente de datos es la bedelía de la Facultad.

Caracterización de los egresados de la UdelaR en los años noventa. Año 2002. Proyecto conjunto de Planeamiento universitario y el Instituto de Estadística de la F.C.E.y A. El objetivo es la caracterización del egresado de las distintas áreas de la Universidad y cómo los mismos se han comportado en el tiempo. Implico el manejo de datos, selección de variables, y el estudio de técnicas que manejen series temporales de variables cualitativas. La información utilizada provino de los formularios de egreso de cada estudiante disponibles en la oficina de planeamiento universitario.

Profundización en técnicas de clasificación en series temporales multivariadas. Año 2002. Laura Nalbarte, Andres Castrillejo. La incorporación del tiempo implica por un lado la utilización de distancias que permitan capturar las diferencias temporales entre individuos u observaciones y a su vez la posibilidad de utilizar técnicas de clasificación fuzzy, que permitan reflejar el carácter ambiguo de las agrupaciones si es que los individuos objetos de estudios tienen comportamientos disímiles en el tiempo. El estudio se llevó a cabo en dos etapas, una primera en la aplicación de distintas distancias y métodos de clasificación a datos del mercado de trabajo uruguayo, la segunda etapa implicó la simulación de datos para captar la esencia de las distintas distancias.

Discriminación por rendimiento curricular. Año 2001-2002. Jorge Blanco. Alina Machado, Laura Nalbarte. Estudio a través de técnicas multivariadas del rendimiento curricular de las generaciones plan 90 de la Facultad de Ciencias Económicas y de Administración. Se hace énfasis en el uso del discriminante logístico. En el año 2001 el estudio fue realizado para el título intermedio de Contadores de las generaciones 1992-1995. En el año 2002 se generalizó el estudio para los egresados tanto de la carrera de Contador como de Economista.

Energía y desempeño económico en América Latina durante el período 1980-1996. Año 2000. Alicia Bellagamba, Alina Machado, Laura Nalbarte. El trabajo implicó: control de la calidad informativa de las variables, determinación de las estrategias de análisis y aplicación de técnicas de análisis factorial dinámico(AFD).

Mercado de trabajo, evolución de la situación ocupacional en Montevideo e Interior del país durante el período 1986-1997. Año 1999. Alicia Bellagamba, Magdalena Furtado, Laura Nalbarte. Procesamiento de la encuesta de hogares y construcción del array a tres vías considerando categorías de ocupación, grupos de edad, sexo y nivel educativo. Aplicación de métodos multiway en el análisis. El trabajo resultante fue expuesto en el BCU en noviembre de 1999 y resultó publicado en la revista de dicha institución bajo el “**Descripción y Análisis del Mercado de Trabajo Uruguayo (1986-1997), Análisis desde la perspectiva del AFD**”

Análisis de las generaciones plan 90. Años 1999- 2000. Silvia Altmark, Jorge Biurrún, Juan José Goyeneche, Laura Nalbarte, Guillermo Zoppolo. El trabajo consistió en analizar el plan de estudios 1990 considerando el desempeño de las distintas generaciones, utilizando base de datos multidimensionales. Se actualizó de la base de datos de las generaciones 90-98, con información de desempeño estudiantil y características socioeconómicas del alumno y se determinó un panorama general del perfil curricular de cada uno de los ciclos del Plan90. Se categorizó y caracterizó estudiantes y asignaturas mediante técnicas de análisis multivariado, modelizando diversas medidas de política universitaria.

Modelo de estimación de la Opinión Pública uruguaya y de Predicción del Comportamiento Electoral". Jorge Blanco, Gabriel Camaño, Jorge Biurrún, Alicia Bellagamba, Laura Nalbarte. Recopilación, análisis y crítica de información electoral, económica, demográfica y social que conforma la base de datos del proyecto. Discusión de la metodología a emplear. Estudio de la aplicación de métodos de Componentes Principales, Clusters, Discriminante, Análisis de Correspondencia (simple y múltiple).

Investigación en el exterior

Ayudante de Investigación Departamento de Economía, Iowa State University, Iowa, USA. **5/97-8/98.** Proyecto: **Identificación de sectores claves de la economía rural** (Keystone identification sectors) **Geografía del Sistema Bancario de Iowa.**

Ayudante de Investigación, Laboratorio de Estadística, Iowa State University, Iowa, USA. **6/96-7/96.**

Convenios

En el marco del trabajo de Instituto de Estadística he trabajado en distintos Convenios, entre ellos se destacan:

Convenio con la Caja de Profesional Universitarios. Años 2007 a 2012 Anualmente se certifican los informes de viabilidad y periódicamente se revisa y se ajusta el modelo.

Convenio con ANCAP. Año 2009. Co-coordinadora convenio junto a Silvia Rodríguez. El objetivo del trabajo es el estudio de la demanda de combustibles líquidos y supergas y el diseño de modelos estadísticos para la predicción. Tiene la particularidad de surgir luego de las primeras jornadas organizadas por la CSIC-UdelaR-ANCAP.

Convenio con la UTU. Año 2008. Coordinadora Convenio.

El objetivo del Convenio es investigar la situación laboral de los egresados en los años 2003 y 2004 de varios cursos tanto de Bachillerato Tecnológico (BT) como de Formación Profesional Superior (FPS). Se busca por un lado, evaluar la pertinencia de la formación académica de los egresados en relación a la ocupación en la cual trabajan y por otro, determinar la vinculación entre la formación recibida y la ocupación de los egresados.

A los efectos de cumplir los objetivos antes mencionados se realizó una encuesta a los egresados años 2003 y 2004 de BT y FPS. Para ello se seleccionó una muestra estratificada según año de egreso y tipo de curso realizado. La forma de contacto fue telefónica considerando la información proporcionada al egreso.

Convenio con Conaprole. Años 2006(fines)- 5/2007. Coordinadora Convenio. El objetivo principal del Convenio es la modelización de la remisión de leche.

Convenio OPP para estudiar viabilidad de la Caja Bancaria. Año 2006. Análisis de viabilidad de la institución en distintos escenarios posibles. Se realizaron más de 40 escenarios en coordinación con el Ministerio de Economía y Finanzas.

Convenio Dirección General de Impositiva. Año 2006. Colaboración en el Convenio firmado por el Laboratorio de Probabilidad y Estadística de la Facultad de Ingeniería y la DGI.

Convenio MIDES, Año 2005. Construcción de un modelo de clasificación entre poblaciones indigentes y no indigentes. Trabajo conjunto realizado entre el Instituto de Economía y el de Estadística. La colaboración del IESTA se centro en el diseño del formulario y el asesoramiento en los análisis factoriales para construir el índice de riqueza y en los modelos probit realizados para predecir si es indigente.

Convenio con la Caja de Profesional Universitarios: (Período 6/2000- 2/2006). El convenio consiste en un primer lugar en la realización de una tabla de mortalidad para la población de la caja profesional. En segundo lugar en la confección de módulos de Ingresos y Egresos futuros. Se calcularon tasas de jubilación según sexo y edad, distinguiendo a su vez por categoría del afiliado a la hora de jubilarse. Se realizaron análisis de trayectorias de cada afiliado a los efectos de determinar su comportamiento en cuanto a la actividad de ejercicio así como el salto de categorías. Las tasas de ejercicio quedaron determinadas por grupo de profesiones, antigüedad en la caja y genero. Los grupos de profesiones se determinaron a través de la aplicación de un análisis de cluster.

Como resultado del trabajo realizado se entrego a la CJPPU un modelo de simulación instrumentado en R a los efectos de que el mismo sea utilizado en el análisis de viabilidad de la institución.

PUBLICACIONES:

Maloclusión en niños en edad escolar. Análisis de los factores de riesgo. Ramón Álvarez, Graciela Buño, María Noel Mesa, Laura Nalbarte, María Eugenia Riaño. Libro, Biblioteca Plural, Comisión Sectorial de Investigación Científica, Universidad de la República. ISBN:978-9974-0-08489 .2011.

Características de la evolución del número de personas privadas de libertad. Silvia Rodríguez y Laura Nalbarte. Publicado en “Violencia, Inseguridad y miedos en el Uruguay. ¿Qué tienen para decir las ciencias sociales? Publicado por FESUR representación de Uruguay. 2008

Características de la evolución del número de personas privadas de libertad. Silvia Rodríguez y Laura Nalbarte. Publicado en la revista Quantum. Volumen II Número 1. 2007

Tipificación de explotaciones agropecuarias incluidas en el Censo Agropecuario de 2000. Hernandez, Goyeneche y Nalbarte. OPYPA, Anuario 2002.

Discriminación por rendimiento curricular: Un estudio de caso en la Universidad de la República; Uruguay. Presentado en el XIX Coloquio de la Sociedad Argentina de Estadística, Neuquén, Argentina (Octubre de 2001), en su versión preliminar. Publicado en revista de Quantum 2001, N°12 pág 83-95.

Descripción y Análisis del Mercado de Trabajo Uruguayo (1986-1997), Análisis desde la perspectiva del AFD. Presentado en versión definitiva en las Jornadas de Economía del BCU (noviembre de 1999). Publicado en revista de economía del BCU noviembre de 2000.

Keystone Sectors Identification: A Graph Theory-Social Network Analysis Approach. Trabajo realizado conjuntamente con la PhD. Maureen Kilkenny, publicado como web book por el Regional Research Institute, en junio de 2000. Dirección en internet: <http://www.rri.wvu.edu/WebBook/Kilkenny/editedkeystone.htm>

Reciprocated Community Support Small Town- Small Business Success. Trabajo realizado conjuntamente con la profesora Maureen Kilkenny del departamento de economía de Iowa State University. Presentado en la conferencia: Southern Regional Science Association (SRSA) 37th Annual Meeting, Savannah Georgia.

Publicado en la revista “Entrepreneurship and Regional Development”, Vol.11, N°3, julio de 1999, Taylor and Francis. Se puede encontrar en internet en:

<http://www.catchword.com/titles/tandf/08985626/v11n3/contp1-1.htm>

PRESENTACIONES

No se incluye las presentaciones que en calidad de Directora del INE debí hacer ante Parlamento, organismo internacionales, autoridades en general. A su vez, no se incluyen las presentaciones de los trabajos realizados por el INE.

El rol de la estadística en la era de la Ciencia de Datos. Conferencia Inaugural de las VI Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Estadística. Panelista junto a Guillermo Moncecchi y Natalia da Silva Montevideo, Uruguay. (Octubre de 2019).

Tendencia del Mercado Laboral para nuestros egresados. Conferencia de cierre de las Jornadas Académicas de la Facultad de Ciencias Económicas y de Administración. Panelista junto con el Decano de la Facultad y referentes de las distintas carreras. Montevideo, Uruguay.(Noviembre de 2017).

Inserción laboral de los egresados en un mundo cambiante. Conferencia de cierre de las Jornadas Académicas de la Facultad de Ciencias Económicas y de Administración. Panelista junto con el Decano de la Facultad y referentes de las distintas carreras. Montevideo, Uruguay.(2016).

Using portable electronic devices in the 2011 Census in Uruguay. Laura Nalbarte. Presentado en el 60th World Statistic Congress. International Statistical Institute (ISI) Mesa redonda . Rio de Janeiro, Brasil. (Agosto de 2015).

Pobreza multidimensional usando cluster probabilístico. Laura Nalbarte, Fernando Massa, Silvia Altmark, fue presentado por Fernando Massa en el XI Congreso Latinoamericano de Sociedades de Estadística (CLATSE), La Serena, Chile (Octubre de 2014).

Las lecciones aprendidas del censo de 2011 en Uruguay. Laura Nalbarte, Martin Koolhaas, Mathias Nathan. Presentado en el V Congreso de la Asociación Latinoamericana de Población, Mesa Redonda “Experiencias, alcances y limitaciones de la ronda de Censos 2010-2011”. Organizada por: Magda Ruiz. Montevideo, Uruguay (Octubre de 2012).

Presentación de los Resultados Censo 2011. Congreso Intendente, Montevideo Uruguay (Setiembre de 2012).

Mesa redonda Hacia la Administración Escolar del siglo XXI. Cambios para una Educación de Calidad para Todos, en el marco de las 3a Jornada Académica Regional, organizada por el Consejo de Educación Inicial y Primaria de la Administración de Educación Primaria, . Colonia, Uruguay (Octubre de 2011).

Cuestiones éticas de las estadísticas oficiales. Expositores: Laura Nalbarte, Jean-Louis Bodin, María Teresa Blaconá, José Pascual Eduardo Gutitérrez. IX Congreso Latinoamericano de

Sociedades de Estadística, Mesa redonda día mundial de la estadística,, Viña del Mar, Chile (Octubre de 2010).

La prueba al ingreso, ¿puede ser buena predictora de la trayectoria escolar del estudiante en Facultad? Laura Nalbarte, Lucia Rijo. Presentado en el IX Congreso Latinoamericano de Sociedades de Estadística, Viña del Mar, Chile (Octubre de 2010).

The trait measured affects experimental design efficiency in a barley variety trial. Inés Berro, Lucia Gutierrez, Laura Nalbarte. International Biometrics Conference , Florianópolis, Brazil , 2010.

Rendimiento escolar, ¿una mejora en la clasificación? Laura Nalbarte, Andres Castrillejo, Alina Machado. Presentado en el VIII Congreso Latinoamericano de Sociedades de Estadística, Montevideo, Uruguay (Octubre de 2008).

Mapa de violencia y criminalidad en el Uruguay ¿existen distintos patrones de comportamiento? Laura Nalbarte. Presentado en el VIII Congreso Latinoamericano de Sociedades de Estadística, Montevideo, Uruguay (Octubre de 2008), en su versión preliminar.

“Evolución de la población carcelaria”.1999.12 – 2006.06. Año 2006. Silvia Rodríguez y Laura Nalbarte. Presentado en el Seminario “Violencia, Inseguridad y Miedos en el Uruguay” realizado por el Ministerio del Interior y la Fundación Friedrich Ebert. Montevideo, Uruguay (Agosto de 2006).

Pruebas Diagnósticas: Una aplicación de la Teoría de Respuesta al Ítem, Aproximación Clásica y Bayesiana. Leticia Debera, Laura Nalbarte. Presentado en el VII Congreso Latinoamericano de Sociedades de Estadística, Rosario, Argentina (Octubre de 2006).

Variabilidad en la clasificación de trayectorias temporales diferenciales en Análisis Factorial Dinámico, según diferentes aproximaciones jerárquicas y fuzzy. Jorge Blanco, Andres Castrillejo, Laura Nalbarte. Presentado en el V Congreso Latinoamericano de Sociedades de Estadística, Buenos Aires, Argentina (Octubre de 2002).

Discriminación por rendimiento curricular: Un estudio de caso en la Universidad de la República; Uruguay. Jorge Blanco. Alina Machado, Laura Nalbarte. Presentado en el XIX Coloquio de la Sociedad Argentina de Estadística, Neuquén, Argentina (Octubre de 2001).

Descripción y Análisis del Mercado de Trabajo Uruguayo (1986-1997), Análisis desde la perspectiva del AFD. Alicia Bellagamba, Magdalena Furtado, Laura Nalbarte. Presentado en versión definitiva en las Jornadas de Economía del BCU. Montevideo, Uruguay (Noviembre de 1999).

Descripción y Análisis del Mercado de Trabajo Uruguayo (1986-1997), Análisis desde la perspectiva del AFD. Alicia Bellagamba, Magdalena Furtado, Laura Nalbarte. Presentado en el

IV Congreso Latinoamericano de Sociedades de Estadística, Mendoza, Argentina (Julio de 1999), en su versión preliminar.

Reciprocated Community Support Small Town- Small Business Success. Trabajo realizado conjuntamente con la profesora Maureen Kilkenny del departamento de economía de Iowa State University, Presentado en la conferencia: Southern Regional Science Association (SRSA) 37th Annual Meeting, Savannah, Georgia (Abril de 1998).

Estimación de la Opinión Pública y Previsión Electoral. El Paradigma Informacional en la Elaboración de un Modelo para Uruguay. Seminario Interamericano para Encuestas de Opinión en la Consolidación de los Procesos Democráticos. Jorge Blanco, Gabriel Camaño, Laura Nalbarde. Presentado en el Seminario Interamericano sobre Encuestas de Opinión en la Consolidación de los Procesos Democráticos, Santiago de Chile, Chile. (Marzo de 1994).

SOCIEDADES, ORGANIZACIONES

Organismos

Integrante, por Uruguay, del Comité Ejecutivo de la Conferencia Estadística de las Américas (CEA, CEPAL). Período 11/2015-11/2017.

Integrante del Comité Ejecutivo de International Association for Official Statistics (IAOS). Período 2011-2013.

Integrante, por Uruguay, del Comité Ejecutivo de la Conferencia Estadística de las Américas (CEA, CEPAL). Período 2010-11/2011.

Integrante, por el orden docente, del Consejo de la Facultad de Ciencias Económicas y de Administración, UdelaR. Período 2010-2014, Titular. Período 2014-2018, Suplente.

Integrante, por el orden docente, del Claustro de la Facultad de Ciencias Económicas y de Administración, UdelaR. Período 2001-2009.

Integrante de la Comisión de Carrera de la Licenciatura en Estadística por la Facultad de Ciencias Económicas y de Administración, UdelaR. 2014 a la fecha.

Integrante del Consejo Académico de la Licenciatura en Estadística por la Facultad de Ciencias Económicas y de Administración, UdelaR. Período 1999-2014.

Sociedades

Presidenta de la Sociedad Uruguaya de Estadística (SUE). Período 2018-2020.

Secretaria de la Sociedad Uruguaya de Estadística (SUE). Período 2010-2012