

## EVALUACIÓN DE PROGRAMAS SUBVENCIONALES 2011

### **EUSTAT – INSTITUTO VASCO DE ESTADÍSTICA**

- Becas en el campo de metodología estadística-matemática.

1.- Título

*Izenburua*

**BECAS EN EL CAMPO DE METODOLOGÍA ESTADÍSTICA-MATEMÁTICA**

2.- Norma Reguladora

*Araua*

RESOLUCION de 9 de julio de 2010, del Director General de Eustat, por la que se convocan dos becas de formación e investigación en el campo de las metodologías estadístico-matemáticas de la producción estadística de tipo oficial, publicadas en el BOPV nº 146, de fecha 30 de julio de 2010.

3.- Breve Descripción y objetivos del Programa Subvencional

*Diru-Laguntza Programaren Azalpen Laburra eta Helburuak*

Becas de formación e investigación en el campo de las metodologías estadístico-matemáticas de la producción estadística de tipo oficial, continuando con la labor de fomento de la especialización de profesionales en temas de Investigación y Desarrollo propios de la producción estadística de tipo oficial.

Las becas de formación tienen como objetivos:

- a) La especialización complementaria en materia estadístico-matemática aplicada.
- b) La especialización complementaria en materia de software estadístico.

4.- Resultados Alcanzados y Utilidad e Impacto Social

*Lortutako Emaitzak eta Eragina Gizartean*

Las personas adjudicatarias de las dos becas de formación de referencia aceptaron su nombramiento y empezaron a realizar su trabajo en diciembre de 2010, emitiendo sendas memorias mensuales de las cuestiones abordadas en el marco de la beca de formación e investigación en el campo de las metodologías estadístico-matemáticas de la producción estadística de tipo oficial.

En las memorias realizadas, aparecen como cuestiones abordadas, en el año 2011, dentro de la beca de formación e investigación en el campo de las metodologías estadístico-matemáticas sobre "Optimización de Muestras", con el visto bueno de la Responsable de Área de Metodología, las siguientes tareas :

- Panorámica de la Organización Vasca de Estadística y lectura de Cuadernos Técnicos publicados por Eustat.
- Iniciación a SAS: lectura de manuales, procedimientos y comandos básicos, y taller de SAS.

- Curso sobre lenguaje de programación R.
- Lectura y estudio de distintas publicaciones sobre teoría de muestreo:
  - o Curso 2 del Seminario Internacional de Estadística 2010 (Muestreo equilibrado: el Método del Cubo).
  - o Tillé, Y. (2005). Teoría de Muestreo.
  - o Kish, L. (1965). Survey Sampling
  - o Cochran, W.G. (1977) Sampling Techniques.
  - o Ardilly, P. (2006). Les techniques de Sondage
- Fichas metodológicas de los tipos de diseños muestrales (económicas y sociales) en la estadística oficial (INE, INSEE y Statistic Canada).
- Trabajar con el paquete sampling de R en distintos ejemplos de diseños muestrales de tipo económicos.
- Curso Básico de SAS (del 13 al 17 de junio)
- Familiarizarme con el lenguaje macro de SAS y con los módulos IML y OR.
- Trabajar con las macros de SAS exe\_cubo y echant\_strat que aplican el Método del Cubo, introduciendo algunas mejoras funcionales y de rendimiento.
- Resolver una petición externa del Instituto de Estadística de la Rioja relacionada con el Método del Cubo.
- Preparar pequeños ejemplos reales para aplicar el Método del Cubo en encuestas de tipo económicas. Interpretar y analizar los resultados obtenidos.
- Preparar ejemplos con datos reales para aplicar el Método del Cubo en encuestas de tipo sociodemográficas de una etapa. Interpretar y analizar los resultados obtenidos.
- Familiarizarme con el uso de las macros del INSEE para realizar análisis de datos; con el objetivo de realizar un análisis de correspondencias múltiples para llevar a cabo un análisis de tipologías de las secciones censales.
- Preparar ejemplos con datos reales para aplicar el Método del Cubo en encuestas de tipo sociodemográficas de dos etapas. Interpretar y analizar los resultados obtenidos.
- Ayudar en el desarrollo del programa en R para crear y visualizar las tipologías de las secciones censales de la CAE en Google Earth.
- Trabajar con la macro CALMAR (calibración sobre márgenes) de SAS elaborada por el INSEE. Nociones teóricas y lectura del manual de uso.
- Calibrar muestras obtenidas con el Método del Cubo utilizando la macro CALMAR.
- Trabajar con la macro CALMAR2 (calibración sobre márgenes) de SAS elaborada por el INSEE. Nociones teóricas y lectura del manual de uso.
- Calibrar muestras obtenidas con el Método del Cubo utilizando la macro CALMAR2.
- Asistir al XXIV Seminario Internacional de Estadística “Metodología de encuestas web: Diseño de interfaces, muestreo e inferencia estadística” organizado por EUSTAT.
- Adaptar la macro CALMAR para poder utilizar todas las mejoras de la CALMAR2 con el SAS centralizado en muestras de conglomerados y de dos etapas.
- Presentación de lo abordado durante el primer año de la beca en el tema Optimización de Muestreos. Fijar los objetivos de implementación de mejoras para el año 2012

Así mismo, dentro de la beca de formación e investigación en el campo de las metodologías estadístico-matemáticas sobre “Visualización de datos estadísticos ” aparecen como cuestiones abordadas en el año 2011, con el visto bueno de la Responsable de Área de Metodología, las siguientes tareas :

- Panorámica de Eustat y la Organización Estadística Vasca y lectura de Cuadernos Técnicos publicados por Eustat.
- Aprendizaje del software de mapas conceptuales Mind Manager.
- Lectura de manuales de iniciación a SAS y taller SAS básico.
- Aprendizaje y utilización de procedimientos y comandos básicos de SAS.
- Curso sobre el lenguaje de programación R.
- Lectura y estudio de las siguientes publicaciones:
- Curso 1 del seminario internacional de estadística de 2010 .Visual statistics, Seeing Data with Dynamic Interactive Graphics (Forrest W.Young, Pedro M. Valero-Mora, Michael Friendly)
- Comienzo de redacción del capítulo “Metodología de visualización de datos” del cuaderno técnico.
- Visualización de ejemplos de gráficos analizados en la metodología de visualización de datos, mediante los softwares ViSta, R y SAS.
- Capítulo de “Análisis, síntesis y visualización de tablas”. Elección y análisis de tablas de la Web de Eustat. Visualización en el software Amado y en ViSta, y posterior análisis. Análisis, estudio y pruebas con los scripts realizados en R.
- Capítulo de “Análisis, síntesis y visualización de datos univariantes y bivariantes”. Elección y análisis de ficheros univariantes y bivariantes de la Web de Eustat. Pruebas con ViSta de los ficheros a analizar. Análisis, estudio y pruebas con los scripts realizados en R.
- Capítulo de “Análisis, síntesis y visualización de datos multivariantes. Elección y análisis de ficheros multivariantes de la Web de Eustat. Pruebas con ViSta de los ficheros que se van a analizar. Análisis, estudio y pruebas con los scripts realizados en R.
- Curso Básico de SAS (del 13 al 17 de junio).
- Capítulo de “Análisis, síntesis y visualización de datos espaciales y temporales”. Elección y análisis de ficheros de datos temporales de la Web de Eustat. Análisis, estudio y pruebas con los scripts realizados en R.
- Crear tipologías de las secciones censales de la CAE. Análisis y modificación en R del script crear un archivo kml, para visualizar las tipologías en Google Earth.
- Familiarización con los gráficos de tipo Motion Chart de Google Data Explorer. Forma de crearlos y publicarlos en la Web.
- Asistencia al XXIV seminario Internacional de Estadística “Metodología de encuestas Web: diseño de interfaces, muestreo e inferencia estadística, organizado por Eustat.
- Adaptación de algunos gráficos creados, para utilizarlos en la beca de “Optimización de muestras” y para otras operaciones de metodología.
- Presentación de los temas abordados en el año 2011. Planificación del trabajo a realizar durante el año 2012.