

2025-26

PROGRAMA DE ACADEMIAS Y TALLERES

PRIMER SEMESTRE 2025-2026





Tabla de Contenido

1. Sobre las Academias y Talleres del Instituto	2
2. Enfoque de los Talleres en Línea o <i>Webinars</i>	4
3. Costos.....	7
4. Procesos de Pre-Matrícula y Matrícula.....	8
5. Política de Cancelación	8
6. Información Adicional.....	10
7. Descripción de Cursos: Primer Semestre 2025-2026.....	12
Taller virtual – Excel básico para estadísticos.....	14
Taller virtual – Introducción al programa de análisis estadísticos R.....	15
Taller Virtual – Estadísticas básicas con R y R Studio	16
Taller virtual – Tableau Public: Herramienta para la visualización de datos.....	17
Taller virtual – Análisis de datos en Excel	18
Taller virtual – Herramienta MAPS como opción de comparativa rápida de estadísticas de la Encuesta sobre la Comunidad	19
Taller virtual – Introducción a sistemas de información geográfica con R	21
Taller virtual – Introducción a Power Bi.....	22
Taller virtual – Manejo y uso de datos censales utilizando R y Tidycensus.....	23
Taller virtual – ggplot: introducción a la generación de gráficos en R.....	24
Taller virtual – Exploración y análisis de datos categóricos en R.....	26
Webinar – Transformaciones demográficas y su impacto económico en Puerto Rico: un análisis de las últimas décadas	27
Webinar – Huella de la Emigración en la Población de Edad Activa: La segunda Ola Emigratoria en Puerto Rico: 2008-2022.....	28
Webinar – Abordando la Violencia de Género en Puerto Rico: Del Diagnóstico a la Acción.....	29
Webinar – Búsqueda de datos de empleo con herramientas del bureau of labor statistics (BLS).....	30



1. Sobre las Academias y Talleres del Instituto

Las Academias y Talleres del Instituto de Estadísticas de Puerto Rico son cursos con fuertes bases teóricas, pero con un amplio componente práctico en temas relacionados a las estadísticas. El diseño curricular de estos cursos toma en consideración el hecho de que el análisis estadístico no es un proceso aislado y está estrechamente atado a otras actividades, como lo es, por ejemplo, el diseño de la muestra y la entrada de datos. Como resultado, estos cursos cubren diversos temas, desde básicos hasta más especializados o avanzados, para atender la diversidad de retos que enfrentan a diario las organizaciones públicas y privadas¹.



El Programa de Academias y Talleres es esencial para adelantar la misión del Instituto², la cual se centra en promover la producción de estadísticas de alta calidad. La calidad de las estadísticas de Puerto Rico es, en gran medida, reflejo de los recursos que le dedicamos al desarrollo profesional del personal que, a través de todas las entidades, son quienes llevan a cabo las labores de producción de estadísticas. Estos cursos le proveen al personal estadístico los conocimientos y herramientas esenciales para que mejoren considerablemente la eficiencia y la calidad de sus productos. En muy poco tiempo, los participantes adquieren una nueva cultura estadística de trabajo en equipo en un ambiente ético, serio y profesional.

¹ El Artículo 5, Sección I de la Ley Núm. 209 del 28 de agosto de 2003, según enmendada, establece que el Instituto tiene el deber de "...promover el adiestramiento teórico y práctico continuo del personal asignado a las labores de recopilación de datos y estadísticas en las agencias gubernamentales..."

² El Instituto de Estadísticas de Puerto Rico tiene como misión elaborar la política de desarrollo de la función pública estadística, coordinar el servicio de producción de estadísticas de las entidades gubernamentales, y requerir información tanto al sector público como al sector privado. Más información en: <https://estadisticas.pr/en/sobre-nosotros/mision-y-vision>.



Programa de Academias y Talleres - Diseño Educativo

Constructivismo pragmático y ético (Dr. Disdier)

¿Bajo qué dimensiones cognitivas y filosóficas
se diseñan e imparten nuestros cursos?

40%

01

Taxonomía de Bloom

Comprensión,
aplicación y
análisis.

40%

02

Pragmatismo (John Dewey)

Experiencia, datos
reales, ideas,
aplicación al mundo
real y comprobación.

10%

03

Enfoque Constructivista

Herramientas
adecuadas, solución
de problemas,
capacidad para
seguir aprendiendo.

10%

04

Filosofía Humanista (Hostos)

Fomentar el
desarrollo de
personas y
sociedades de bien.



2. Enfoque de los Talleres en Línea o *Webinars*

El Programa de Academias y Talleres del Instituto le proveen al participante oportunidades de desarrollar destrezas en materias estadísticas de aplicación al mundo real. A la fecha, el Instituto ha movido su oferta de adiestramientos completamente a la modalidad remota, lo que se traduce en ampliar la oportunidad de participar a toda persona en Puerto Rico o internacionalmente.

Los *webinars* constituyen sesiones en vivo, en donde un grupo de personas se conectan a través del Internet al mismo tiempo, de forma interactiva y audiovisual. Los participantes se beneficiarán de los procesos de enseñanza y aprendizaje sin tener que estar físicamente en un salón de clases o en un lugar en particular. A la vez de contar con la oportunidad de aclarar con el conferenciante cualquier duda.

Por su parte, los talleres online asincrónicos en la plataforma Moodle permiten establecer cohortes de participantes a cursos cuyo contenido se organiza para ser completado en varias semanas. De esta manera el participante cuenta con tiempo suficiente para completar la revisión de videos instruccionales, la ejecución de ejercicios prácticos y completar actividades de comprensión de contenido. La modalidad asincrónica de los talleres online, ofrece mayor flexibilidad para poder llevar a cabo su participación en el momento del día o de la semana más conveniente, sin la obligación de interrumpir los compromisos profesionales o personales del participante.

El cumplimiento satisfactorio de los requisitos establecidos para los talleres y los webinars del Instituto son reconocidos mediante la otorgación de certificados de participación.



La oferta de talleres virtuales asincrónicos para el Primer Semestre del año fiscal 2025-2026 es la siguiente⁵:

Talleres	Total de Horas	Recurso	Fechas
Taller virtual – Datos de población y vivienda	1.5	Alberto L. Velázquez Estrada, MS	15 de septiembre de 2025
Taller virtual – Excel básico para estadísticos	2	Francisco Pesante, PhD	15 de septiembre de 2025
Taller virtual – Introducción al programa de análisis estadísticos R	1.5	Francisco Pesante, PhD	15 de septiembre de 2025
Taller virtual – Estadísticas básicas con R y RStudio	5	Raúl Figueroa, MS	29 de septiembre de 2025
Taller virtual – Tableau Public: herramienta para la visualización de datos	4	Francisco Pesante, PhD	29 de septiembre de 2025
Taller virtual – Análisis de datos en Excel	2.5	Ronald G. Hernández Maldonado, DBA	6 de octubre de 2025
Taller virtual – herramienta MAPS como opción de comparativa rápida de estadísticas de la encuesta sobre la comunidad	1.5	Luis E. Bobonis Pérez, MS	6 de octubre de 2025
Taller virtual – R Markdown para crear informes reproducibles	1.5	Francisco Pesante, PhD	13 de octubre de 2025
Taller virtual – Introducción a Sistemas de información geográfica con R	5	Lanselotte Oliveras Vega, BA	13 de octubre de 2025
Taller virtual – introducción a Power Bi	4	Ronald G. Hernández Maldonado, DBA	27 de octubre de 2025
Taller virtual – Manejo y uso de datos censales utilizando R & Tidycensus	5	Lanselotte Oliveras Vega, BA	27 de octubre de 2025
Taller virtual – ggplot: introducción a la generación de gráficos en R	4	Francisco Pesante, PhD	27 de octubre de 2025
Taller virtual – Webscraping utilizando R	3	Lanselotte Oliveras Vega, BA	3 de noviembre de 2025
Taller virtual – exploración y análisis de datos categóricos en R	3	Cristian R. Perdomo García, MS	10 de noviembre de 2025



La oferta de *webinars* para el Primer Semestre del año fiscal 2025-2026 es la siguiente³:

<i>Webinars</i>	Total de Horas	Recursos	Fechas
Webinar – Transformaciones demográficas y su impacto económico en Puerto Rico: un análisis de las últimas décadas	1.5	Alberto L. Velázquez Estrada, MS; Ronald Hernández Maldonado, DBA	25 de septiembre de 2025
Webinar – Huella de la emigración en la población de Edad Activa: La segunda ola Emigratoria en Puerto Rico: 2008-2022	1.5	Alberto L. Velázquez Estrada, MS	30 de octubre de 2025
Webinar - Abordando la violencia de género en Puerto Rico: del diagnóstico a la acción	1.5	Idania R. Rodríguez Ayuso, PhD; Mariluz Bezares Salinas, MS	13 de noviembre de 2025
Webinar – Búsqueda de datos de empleo con herramientas del Bureau of Labor Statistics (BLS)	1.5	Leyda Soto López, MS	4 de diciembre de 2025

Nota: Los cursos disponibles, así como su itinerario y los recursos para los mismos están sujetos a cambios por parte del Instituto. De ocurrir cambios, los mismos serán notificados a la brevedad posible.

³ La descripción detallada del contenido de cada una de las Academias para el Primer Semestre 2025-2026 se encuentra en la Sección 7 de este documento (página 13).



3. Costos

El Programa de Academias y Talleres está dirigido principalmente a personas que ejercen funciones estadísticas relacionadas al acopio, organización o análisis de datos. Los costos varían de acuerdo con el tipo de entidad que el participante tiene como trabajo primario. Dichos costos se resumen en la siguiente tabla:

Tipo de Empleado y Estudiante	Talleres virtuales	Webinars
Gubernamental y/o federal ⁴	Sin Costo	Sin costo
Organización sin fines de lucro ⁵	\$30.00	Sin costo
Organización con fines de lucro	\$60.00	Sin costo
Estudiante de Investigación y/o cátedra ⁶	Sin Costo	Sin costo
Estudiante Regular	\$30.00	Sin costo

⁴ El solicitante deberá ser servidor público de cualquiera de las ramas del Gobierno de Puerto Rico o del Gobierno federal, que ejerza funciones relacionadas al acopio, organización o análisis de estadísticas, y que tenga conocimiento básico en el uso de computadoras.

⁵ Personas con funciones estadísticas en organizaciones sin fines de lucro pueden cualificar para un descuento de 50% en el costo de matrícula. Para optar por el descuento, el supervisor del solicitante deberá enviar una carta donde certifique que el participante trabaja en esa organización; que la misma es sin fines de lucro y explicar brevemente cómo el taller beneficiaría la organización.

⁶ Estudiantes de Investigación y/o cátedra podrán cualificar para una exención de matrícula. Para optar por la exención, el supervisor del solicitante deberá enviar una carta en la que certifique que el solicitante en efecto es un estudiante de investigación y/o cátedra bajo su supervisión, la misma debe ir dirigida al Coordinador del Programa de Academias y Talleres.



4. Procesos de Pre-Matrícula y Matrícula

a. Proceso de Pre-Matrícula

La pre-matrícula para las academias y los talleres deben realizarse mediante nuestro Sistema de Matrícula en Línea (SML), el cual se puede acceder a través de: <https://estadisticas.pr/index.php/en/academia>. El SML requiere que el solicitante cumplimente un formulario de pre-matrícula, y acepte las reglas y términos de esta⁷. A continuación, un flujograma que muestra el proceso y los documentos necesarios para participar.

b. Proceso de Matrícula

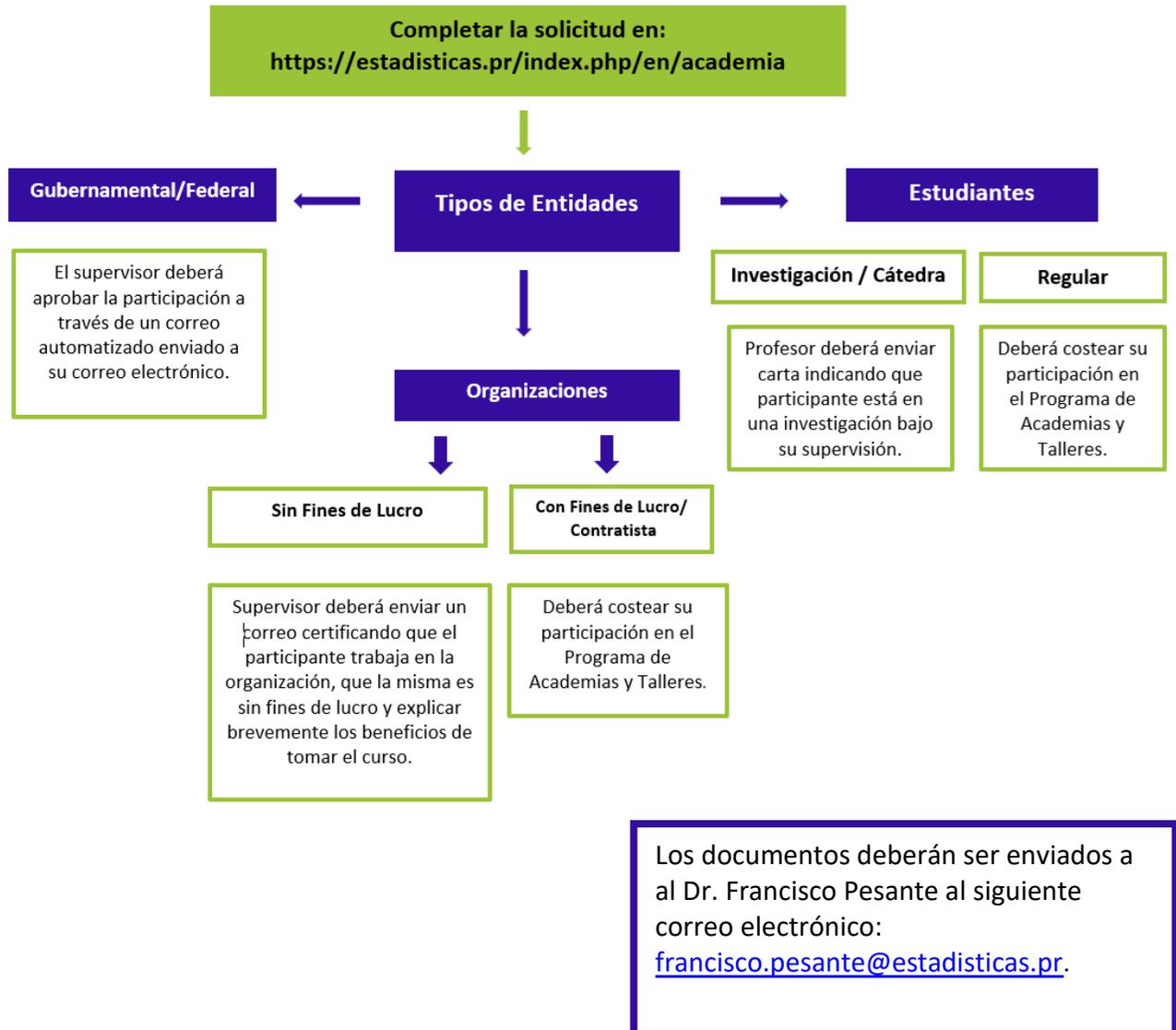
Luego de que el Instituto procese la solicitud se le notificará al solicitante, mediante correo electrónico o llamada telefónica, si fue aceptado y matriculado oficialmente, si fue colocado en lista de espera o, por el contrario, la solicitud fue denegada. Además, se indicará al participante si le corresponde pagar por su participación y se le pedirá información para propósitos de facturación, la cual debe recibir al menos 2 semanas antes del taller. Los métodos de pago serán cheque personal y/o giro postal. El cobro se hará aproximadamente 3 días antes del inicio del taller. En el caso de que el solicitante no recibiese alguna notificación por parte del Instituto de Estadísticas, favor de contactarnos.

5. Política de Cancelación

Para algunos funcionarios, o las entidades para las cuales laboran, las Academias y Talleres podrían ser libres de costo ya que estos serían cubiertos por el Instituto. Sin embargo, si una persona matriculada, ya sea por exención de matrícula o que cubrirá los costos correspondientes, opta por cancelar su participación de forma tardía o se ausenta repetidamente sin una justificación razonable, se le requerirá que pague el 20% de la matrícula, basado en las tarifas para los empleados de Organizaciones con Fines de Lucro⁸. La pérdida de un espacio que hubiera podido beneficiar a otro funcionario representa un impacto negativo a los fondos públicos. **Es por esta razón que es indispensable que toda cancelación se efectúe con al menos tres (3) días de anticipación a la fecha de inicio del curso.**

⁷ En el caso de los empleados gubernamentales, una vez cumplimentado el formulario de pre-matrícula en línea, su supervisor o jefe inmediato recibirá una notificación por correo electrónico para que confirme que está de acuerdo con que el solicitante participe en el curso.

⁸ El 20% de la tarifa corresponde a \$ \$12.00 para los talleres.





6. Información Adicional

Si desea más información sobre el Programa de Academias y Talleres puede acceder la siguiente dirección en Internet: <https://estadisticas.pr/index.php/en/academia>. También puede comunicarse con las personas encargadas del Programa de Academias y Talleres del Instituto de Estadísticas de Puerto Rico:

- **Francisco Pesante, PhD**

Coordinador del Programa de Academias y Talleres

Gerente de Proyectos Estadísticos

francisco.pesante@estadisticas.pr

(787) 819-0730



Calendario de Talleres y Webinars para el Primer Semestre 2025 - 2026

TALLERES VIRTUALES	SEMANAS	HORAS	SEPTIEMBRE 2025		OCTUBRE 2025					
			Sem.3	Sem.4	Sem.1	Sem.2	Sem.3	Sem.4	Sem.5	
Excel básico para estadísticos	3	2	9/15/2025		10/5/2025					
Análisis de datos en Excel	3	2.5				10/6/2025		10/26/2025		
Introducción a Power Bi	4	4								10/27/2025
Datos de población y vivienda	3	1.5	9/15/2025		10/5/2025					
MAPS como opción comparativa de estadísticas	3	1.5				10/6/2025		10/26/2025		
Introducción al programa de análisis estadísticos R	2	1.5	9/15/2025	9/28/2025						
Estadísticas básicas con R y RStudio	5	5			9/29/2025					11/2/2025
R Markdown para crear informes reproducibles	3	1.5					10/13/2025			11/2/2025
Webscraping utilizando R	3	3								
Manejo y uso de datos censales utilizando R & Tidycensus	5	5								10/27/2025
Introducción a Sistemas de información geográfica con R	4	5					10/13/2025			
ggplot: introducción a la generación de gráficos en R	4	4								10/27/2025
Exploración y análisis de datos categóricos en R	4	6								
Tableau Public: herramienta para la visualización de datos	4	4			9/29/2025				10/26/2025	
WEBINARS										
Webinar – Transformaciones demográficas y su impacto económico en Puerto Rico: un análisis de las últimas décadas	1	1.5		9/25/2025						
Webinar – Huella de la emigración en la población de edad activa: la segunda ola emigratoria en Puerto Rico: 2008-2022	1	1.5								10/30/2025
Webinar - Abordando la violencia de género en Puerto Rico: del diagnóstico a la acción	1	1.5								
Webinar – Búsqueda de datos de empleo con herramientas del Bureau of Labor Statistics (BLS)	1	1.5								

TALLERES VIRTUALES	SEMANAS	HORAS	NOVIEMBRE 2025				DICIEMBRE 2025			
			Sem.1	Sem.2	Sem.3	Sem.4	Sem.1	Sem.2		
Excel básico para estadísticos	3	2								
Análisis de datos en Excel	3	2.5								
Introducción a Power Bi	4	4			11/23/2025					
Datos de población y vivienda	3	1.5								
MAPS como opción comparativa de estadísticas	3	1.5								
Introducción al programa de análisis estadísticos R	2	1.5								
Estadísticas básicas con R y RStudio	5	5								
R Markdown para crear informes reproducibles	3	1.5								
Webscraping utilizando R	3	3	11/3/2025		11/23/2025					
Manejo y uso de datos censales utilizando R & Tidycensus	5	5						12/7/2025		
Introducción a Sistemas de información geográfica con R	4	5	11/9/2025							
ggplot: introducción a la generación de gráficos en R	4	4			11/23/2025					
Exploración y análisis de datos categóricos en R	4	6		11/10/2025				12/7/2025		
Tableau Public: herramienta para la visualización de datos	4	4								
WEBINARS										
Webinar – Transformaciones demográficas y su impacto económico en Puerto Rico: un análisis de las últimas décadas	1	1.5								
Webinar – Huella de la emigración en la población de edad activa: la segunda ola emigratoria en Puerto Rico: 2008-2022	1	1.5								
Webinar - Abordando la violencia de género en Puerto Rico: del diagnóstico a la acción	1	1.5		11/13/2025						
Webinar – Búsqueda de datos de empleo con herramientas del Bureau of Labor Statistics (BLS)	1	1.5						12/4/2025		



7. Descripción de Cursos: Primer Semestre 2025-2026

NOTA: Este programa está sujeto a cambios por parte del Instituto. De ocurrir cambios, los mismos serán notificados.



TALLER VIRTUAL – DATOS DE POBLACIÓN Y VIVIENDA

Fecha: 15 de septiembre – 5 de octubre de 2025

Horas contacto: 1.5

Recurso: Alberto L. Velázquez Estrada, MS. Gerente senior de proyectos estadísticos, Instituto de Estadísticas de Puerto Rico

Prerrequisitos:

- Conocimientos básicos de estadísticas.
- Acceso a computadora con conexión a internet
- Dominio básico del uso de computadoras, Internet y plataformas de educación online.

Objetivos

Mediante la presentación y realización de ejercicios prácticos en la herramienta de búsqueda de datos de la Encuesta sobre la Comunidad de Puerto Rico, se dará a conocer los recursos disponibles sobre las características de la población y la vivienda en Puerto Rico.

Metas

El participante tendrá la oportunidad de aprender y realizar ejercicios prácticos relacionados con los siguientes temas:

1. Presentación de la plataforma de divulgación digital de datos y sus fuentes de información
2. Explorar opciones de búsquedas rápidas
3. Búsqueda de datos censales por tópicos detallados
4. Acceso a recursos sobre tópicos censales como referencia

Referencias electrónicas:

- What is the American Community Survey?: <https://www.census.gov/programs-surveys/acs/about.html>
- Explore Census Data: data.census.gov



TALLER VIRTUAL – EXCEL BÁSICO PARA ESTADÍSTICOS

Fecha: 15 de septiembre – 5 de octubre de 2025

Horas contacto: 2 horas

Recurso: Francisco Pesante González, PhD. Gerente de proyectos estadísticos, Instituto de Estadísticas de Puerto Rico

Pre-requisitos

1. Acceso a computadora
 - a. Procesador: 1.6 GHz o más
 - b. Memoria: 4GB RAM; 2 GB RAM (32-bit)
 - c. Disco duro: 4GB de espacio disponible
 - d. Pantalla: resolución 1024 x 768.
 - e. Sistema Operativo: Windows
2. Acceso a internet
3. Conocimientos básicos en el manejo de computadora
4. Conocimientos básicos de estadísticas descriptivas

Descripción

Taller introductorio que ofrecerá los fundamentos para el uso MS Excel, el software de uso más generalizado en la recopilación, organización y presentación de datos estadísticos.

Objetivos

El participante tendrá una introducción a conceptos y manejo básico del programa MS Excel, para su utilización en labores estadísticas simples. Este constituye una base para talleres más avanzados de MS Excel, así como para su interoperabilidad con productos estadísticos más poderosos y complejos.

Metas

Al concluir el taller, el participante estará familiarizado con los conceptos y manejo básico de:

- ¿Qué es Excel?
- Celdas, filas y columnas
- Formatos
- Principios de fórmulas y funciones
 - Operadores aritméticos
 - Medidas de tendencia central
 - Medidas de dispersión
- Generación de tablas
- Generación de gráficas
- Worksheets y workbooks

Referencias electrónicas

- Microsoft Excel <https://www.microsoft.com/es/microsoft-365/excel>
- Excel help & learning <https://support.microsoft.com/en-us/excel>



TALLER VIRTUAL – INTRODUCCIÓN AL PROGRAMA DE ANÁLISIS ESTADÍSTICOS R

Fecha: 15 de septiembre – 28 de septiembre de 2025

Horas contacto: 1.5 horas

Recurso: Francisco Pesante, PhD. Gerente de proyectos estadísticos, Instituto de Estadísticas de Puerto Rico

Prerrequisitos:

- Conocimientos básicos de estadísticas
- Manejo básico de programas de análisis estadísticos
- Conexión a internet
- Computadora
 - 4GB RAM (o más)
 - 1 GB memoria
 - Privilegios de administrador para instalar R-4.5.1 (o más reciente).
 - Sistemas operativos: Windows 10/11 64-bit + o MacOS 10.15+

Descripción: R es uno de los programas *open source* más utilizados para llevar a cabo análisis estadísticos. Esto por su capacidad para procesar y analizar grandes volúmenes de datos, realizar un sinnúmero de pruebas y análisis estadísticos, así como la capacidad para personalizar tabulaciones, gráficos y productos. Este taller introductorio va dirigido a las personas que no conocen este software, así como aquellos que interesan adentrarse en la oferta de talleres más avanzados de r ofrecidos por el Instituto.

Objetivos específicos:

1. Explicar qué es R y su alcance
2. Realizar operaciones básicas y entender elementos de la escritura de código en R
3. Manejar, organizar y procesar datos y archivos externos
4. Generar archivos en formatos csv/Excel.

Referencias electrónicas:

- The Comprehensive R Archive Network <https://cran.r-project.org/>
- Gil Bellosta, C. (2023). R para profesionales de los datos: una introducción https://www.datanalytics.com/libro_r/
- Li, D. (2020). Basic R Guide for NSC Statistics. <https://bookdown.org/dli/rguide/#>



TALLER VIRTUAL – ESTADÍSTICAS BÁSICAS CON R Y R STUDIO

Fecha: 29 de septiembre – 2 de noviembre de 2025

Horas contacto: 5 horas

Recurso: Raúl Figueroa, MS. Demógrafo

Pre-requisitos:

- Conocimientos básicos de estadísticas
- Experiencia en el manejo de programas de análisis estadísticos
- Conexión a internet
- Computadora
 - 4 GB RAM (o más)
 - 1 GB memoria
 - Privilegios de administrador para instalar R (versión 4.5.1 o más reciente).
 - Privilegios de administrador para instalar RStudio Desktop (versión 2025.05.1+513 o más reciente).
 - Sistemas operativos: Windows 10/11 64-bit+ o MacOS 10.15+

Descripción: El participante tendrá la oportunidad de aprender las operaciones generales de R y el manejo del IDE (*Integrated Development Environment*) R Studio, para optimizar el uso de R para la extracción, manejo, análisis, presentación y visualización de datos.

Objetivos específicos:

- Conocer algunos conceptos generales de estadísticas.
- Aprender cómo llevar a cabo la instalación de R y RStudio
- Entender los elementos del interfaz y sus operaciones básicas
- Acceder y explorar los datos
- Convertir, recodificar y convertir las variables
- Conocer la colección de recursos Tidyverse para la ciencia de datos
- Crear tablas y gráficos

Referencias electrónicas:

- About RStudio: <https://posit.co/products/open-source/rstudio/?sid=1>



TALLER VIRTUAL – TABLEAU PUBLIC: HERRAMIENTA PARA LA VISUALIZACIÓN DE DATOS

Fecha: 29 de septiembre – 26 de octubre de 2025

Horas contacto: 4 horas

Recurso: Francisco Pesante, PhD. Gerente de proyectos estadísticos, Instituto de Estadísticas de Puerto Rico

Prerrequisitos:

- Conocimientos básicos de estadísticas
- Manejo básico de programas de análisis estadísticos
- Conexión a internet
- Computadora
 - 4GB RAM (o más)
 - 16GB memoria
 - Privilegios de administrador para instalar Tableau Public (ver 2024.3 o más reciente).
 - Sistemas operativos: Windows 10/11 64-bit o MacOS 12.6+

Descripción: El software Tableau Public facilita la exploración y análisis de los datos mediante herramientas para su visualización. Ampliamente utilizada en *Business Intelligence*, esta plataforma de carácter interactiva facilita la presentación efectiva y dinámica de datos para toda disciplina donde se trabaje con datos estadísticos.

Objetivos: El estudiante será orientado y tendrá la oportunidad de hacer ejercicios para poder desarrollar las destrezas básicas para el manejo del software Tableau Public.

Objetivos específicos:

5. Preparación, carga y manejo de datos;
6. Conocimiento de los componentes y manipulación de interfaz;
7. Generación de tabulaciones, gráficos y mapas estadísticos;
8. Generación de *dashboards* y *storyboards*;
9. Publicación de las visualizaciones.

Referencias electrónicas:

- What is Tableau Public?: <https://public.tableau.com/app/about>
- Galería de Tableau Public del Instituto de Estadísticas:
<https://public.tableau.com/app/profile/instituto.de.estadisticas.de.puerto.rico/vizzes#!/>



TALLER VIRTUAL – ANÁLISIS DE DATOS EN EXCEL

Fecha: 6 – 26 de octubre de 2025

Horas contacto: 2.5 horas

Recurso: Ronald G. Hernández Maldonado, DBA. Gerente de proyectos estadísticos, Instituto de Estadísticas de Puerto Rico

Pre-requisitos

1. Acceso a computadora
 - a. Procesador: 2 GHz o más
 - b. Memoria: 8GB RAM; 4 GB RAM (32-bit)
 - c. Disco duro: 4GB de espacio disponible
 - d. Pantalla: resolución 1024 x 768.
 - e. Sistema Operativo: Windows
2. Conocimiento en el manejo de computadora
3. Acceso a internet
4. Conocimientos básicos de Microsoft Excel

Descripción

Este taller está diseñado específicamente para personas que buscan potenciar su capacidad de análisis de datos utilizando Microsoft Excel. Centrándose en técnicas de nivel principiante e intermedio con herramientas específicas de Microsoft Excel, los participantes aprenderán a transformar datos en *insights* para la toma de decisiones y la creación de valor mediante análisis.

Objetivos

Los participantes desarrollarán habilidades en análisis de datos mediante el uso de *Microsoft Excel*, aprendiendo a aplicar herramientas y funciones específicas para mejorar el manejo de datos y la interpretación de los mismos.

Metas

Al finalizar el curso, los participantes dominarán:

- Tablas: Uso eficiente de tablas para la organización y manejo de datos.
- SUMIF y COUNTIF: Aplicación de funciones condicionales para realizar cálculos específicos basados en criterios definidos.
- XLOOKUP y LOOKUP: Implementación de funciones de búsqueda avanzadas para encontrar datos dentro de un rango específico.
- Tablas dinámicas (PivotTables): Creación, ajuste y personalización de tablas dinámicas para el análisis complejo de grandes volúmenes de datos.

Referencias electrónicas:

- Microsoft Excel - Recursos avanzados <https://www.microsoft.com/es/microsoft-365/excel>
- Centro de aprendizaje de Excel <https://support.microsoft.com/en-us/excel>



TALLER VIRTUAL – HERRAMIENTA MAPS COMO OPCIÓN DE COMPARATIVA RÁPIDA DE ESTADÍSTICAS DE LA ENCUESTA SOBRE LA COMUNIDAD

Fecha: 6 – 26 de octubre de 2025

Horas contacto: 1.5 horas

Recurso: Luis Enrique Bobonis Pérez, MS.

Pre-requisitos

1. Conocimiento básico de la plataforma <https://data.census.gov/>
2. Acceso a una computadora con conexión a internet.
3. Dominio básico del uso de plataformas de educación en línea.

Descripción

La herramienta MAPS facilita la creación de mapas digitales interactivos basados en las diferentes estadísticas y fuentes publicadas como lo son la Encuesta sobre la Comunidad, Encuesta de Patrones de Negocios, Censos Decenales, entre otras- para Puerto Rico. En este taller introductorio, el participante obtendrá el conocimiento básico para acceder y manejar la interfaz de mapas digitales (MAPS) vía la herramienta *data.census* de la Oficina del Censo de los Estados Unidos.

Objetivos

El participante aprenderá a cómo generar un mapa con los datos obtenidos a través de la herramienta de búsqueda avanzada, como desarrollar o editar sus propios mapas según sus criterios individuales y áreas geográficas de interés.

Metas

El participante tendrá la oportunidad de aprender y realizar ejercicios prácticos relacionados con los siguientes temas:

- a. Selección y uso de las diferentes capas geográficas disponibles
- b. Selección de diferentes variables a ser representadas en sus mapas
- c. Generar un mapa basado en una tabla de datos preexistente
- d. Generar manualmente un mapa basado en las preferencias particulares del usuario
- e. Personalizar rangos de valores en niveles de clasificación o categorías
- f. Uso de las diferentes opciones que provee la interfaz
- g. Seleccionar opciones de descarga de mapas generados

Referencias electrónicas

Jerarquía de los niveles geográficos censales más utilizados, disponible en:

<https://censo.estadisticas.pr/sites/default/files/2021-03/Diagrama%20Jerarqu%C3%ADa%20Geograf%C3%ADa%20Censal%20m%C3%A1s%20utilizada%20Puerto%20Rico-IEPR-SDCPR.pdf>



TALLER VIRTUAL – R MARKDOWN PARA CREAR INFORMES REPRODUCIBLES

Fecha: 13 de octubre – 2 de noviembre de 2025

Horas contacto: 1.5 hora

Recurso: Francisco Pesante, PhD. Gerente de proyectos estadísticos, Instituto de Estadísticas de Puerto Rico

Prerrequisitos:

- Conocimientos básicos de estadísticas
- Manejo de R y RStudio
- Conexión a internet
- Computadora
 - 2GB RAM (o más)
 - 1 GB memoria
 - Privilegios de administrador para instalar R-4.5.1 (o más reciente).
 - Sistemas operativos: Windows 10/11 64-bit o MacOS 10.15+

Descripción:

El uso del programa R, el IDE⁹ RStudio, el lenguaje markdown y el paquete knitr, se suman para generar el formato de documento R Markdown. Esta herramienta permite integrar en los documentos de trabajo los códigos de R utilizados para el arreglo de datos, el análisis estadístico y la presentación de hallazgos. Esta integración facilita la generación de documentos en múltiples formatos digitales (pdf, html, MS Word, PowerPoint, entre otros), además de incluir elementos que facilitan la reproducibilidad de la investigación; aspecto de utilidad tanto para el autor, así como para los usuarios del documento.

Objetivos:

Capacitar a los participantes en el uso efectivo de R Markdown como una herramienta integral para la generación de informes y documentos reproducibles, que combinen narrativas, análisis de datos y visualizaciones en un flujo de trabajo coherente y eficiente.

Metas:

- Conocer qué es R Markdown
- Instalar el programa R y el IDE RStudio
- Conocer aspectos básicos que diferencian el lenguaje markdown, del lenguaje html
- Aprender los principios de manipular el formato de los documentos
- Editar los *chunks* de *knitr* y *renderizar*
- Integrar funciones automatizadas
- Generar informes en múltiples formatos

Referencias electrónicas:

- The Comprehensive R Archive Network <https://cran.r-project.org/>
- Gil Bellosta, C. (2023). R para profesionales de los datos: una introducción https://www.datanalytics.com/libro_r/
- Li, D. (2020). Basic R Guide for NSC Statistics. <https://bookdown.org/dli/rguide/#>

⁹ Integrated development environment.



TALLER VIRTUAL – INTRODUCCIÓN A SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRAFICA CON R

Fecha: 13 de octubre – 9 de noviembre de 2025

Horas contacto: 5 horas

Recurso: Lanelotte Oliveras Vega, B.A. Asistente de proyectos estadísticos, Instituto de Estadísticas de Puerto Rico

Prerrequisitos:

- Conocimiento básico/intermedio en R y RStudio
- Conexión a internet
- Computadora

Descripción:

Este taller está diseñado para proporcionar a los participantes una introducción a los Sistemas de Información Geográfica (SIG o GIS, por sus siglas en inglés) utilizando el lenguaje de programación R. Durante la sesión, los participantes aprenderán las bases de la manipulación, visualización y análisis básico de datos espaciales, centrándose en cómo estas técnicas pueden apoyar la toma de decisiones informadas en función de la geografía y la demografía. A lo largo del taller, se utilizarán ejemplos prácticos y ejercicios interactivos para explorar el potencial de R en el ámbito de los GIS, permitiendo a los asistentes desarrollar habilidades esenciales para gestionar y analizar datos espaciales de manera efectiva.

Objetivos:

- Familiarizar a los participantes con los conceptos básicos de SIG y su aplicación en la planificación urbana, la epidemiología y la demografía.
- Enseñar el manejo y manipulación de datos espaciales en R, incluyendo la importación, exportación.
- Desarrollar habilidades en la visualización de datos espaciales, utilizando librerías de R como ggplot2 y mapview para crear mapas temáticos e interactivos.
- Introducir a los participantes a las técnicas básicas de geoprocesamiento en R.

Referencias:

- [*An Introduction to Spatial Data Analysis and Statistics: A Course in R*](#)
- [*Intro to GIS and Spatial Analysis*](#)
- [*Introduction to Spatial Data Programming with R*](#)
- [*Analyzing US Census Data: Methods, Maps, and Models in R*](#)



TALLER VIRTUAL – INTRODUCCIÓN A POWER BI

Fecha: 27 de octubre – 23 de noviembre de 2025

Horas contacto: 4 horas

Recurso: Ronald G. Hernández Maldonado, DBA. Gerente de proyectos estadísticos, Instituto de Estadísticas de Puerto Rico

Pre-requisitos:

- Acceso a computadora
- Procesador: 2 GHz o más
- Memoria: 8GB RAM (4 GB RAM para 32-bit)
- Disco duro: 4GB de espacio disponible
- Pantalla: Resolución mínima de 1280 x 768
- PowerBI Desktop (versión gratuita)
- Sistema Operativo: Windows
- Conocimientos básicos en manejo de computadora
- Acceso a internet
- Conocimientos básicos en manejo de datos (Excel, CSV, etc.)

Descripción:

Este taller está diseñado para introducir a los participantes en el uso de Power BI como herramienta de visualización y análisis de datos. Se abordarán conceptos esenciales desde la importación de datos hasta la creación de reportes interactivos. Dirigido a estudiantes, académicos, profesionales del sector público y privado, así como ciudadanos interesados en mejorar sus habilidades en el análisis y presentación de datos, este curso proporcionará los conocimientos básicos para transformar datos en información visualmente efectiva.

Objetivos - Los participantes aprenderán los principios fundamentales de Power BI, incluyendo:

- Importación y transformación de datos desde diferentes fuentes.
- Creación de visualizaciones efectivas.
- Uso de segmentadores y filtros para mejorar la interacción.
- Publicación y exportación de reportes en Power BI Service.

Al finalizar el taller, los participantes serán capaces de:

1. Conectar y transformar datos utilizando Power Query.
2. Crear gráficos y visualizaciones interactivas (gráficos de barras, líneas, tablas, tarjetas, etc.).
3. Aplicar filtros y segmentadores para análisis dinámico de la información.
4. Publicar y compartir reportes en Power BI Service.
5. Diseñar informes efectivos, aplicando principios básicos de visualización de datos.

Referencias electrónicas

- Microsoft Power BI - Sitio oficial: <https://powerbi.microsoft.com/>
- Documentación de Power BI: <https://learn.microsoft.com/en-us/power-bi/>



TALLER VIRTUAL – MANEJO Y USO DE DATOS CENSALES UTILIZANDO R Y TIDYCENSUS

Fecha: 27 de octubre – 7 de diciembre de 2025

Horas contacto: 5 horas

Recurso: Lanselotte Oliveras Vega, BA. Asistente de Proyectos Estadísticos, Instituto de Estadísticas de Puerto Rico

Prerrequisitos:

- Conocimientos básicos de estadísticas
- Conocimientos básicos de R y RStudio
- Acceso a computadora con conexión a internet
- Dominio básico del uso de computadoras, Internet y plataformas de educación online

Descripción: En este taller introductorio al paquete de Tidycensus, se presentará esta librería del programa R, cómo acceder a datos y geometrías geográficas de la Oficina del Censo sin la necesidad de tener descargar los datos para poder manejarlos, analizarlos y generar visualizaciones con ellos.

Objetivos específicos:

- Obtener código API del Censo
- Introducir a la historia y productos del Censo.
- Acceder a variables y datos disponibles
- Analizar y visualizar datos de interés.
- Aplicación de funciones de Tidycensus

Referencias:

- <https://walker-data.com/tidycensus/>
- <https://walker-data.com/census-r/>
- <https://www.census.gov/programs-surveys/decennial-census/about.html>
- <https://www.census.gov/programs-surveys/acs/about.html>
- <https://www.census.gov/programs-surveys/popest/about.html>
- <https://data.census.gov/>



TALLER VIRTUAL – GGLOT: INTRODUCCIÓN A LA GENERACIÓN DE GRÁFICOS EN R

Fecha: 27 de octubre – 23 de noviembre de 2025

Horas contacto: 4 horas

Recurso: Francisco Pesante, PhD. Gerente de proyectos estadísticos, Instituto de Estadísticas de Puerto Rico

Prerequisitos:

- Conocimientos básicos de estadísticas
- Dominio básico de R y RStudio
- Conexión a internet
- Computadora
 - 2GB RAM (o más)
 - 1 GB memoria
 - Privilegios de administrador para instalar R-4.5.1 (o más reciente).
 - Sistemas operativos: Windows 10/11 64-bit o MacOS 10.15+

Descripción:

La representación gráfica de datos estadísticos facilita su visualización, exploración, análisis y comunicación de manera clara y concisa, permitiendo una mejor comprensión de la información. **Ggplot2** un versátil paquete del lenguaje R, que posibilita la creación de gráficos elegantes y personalizados. Basado en el sistema estandarizado de *Grammar of Graphics*, ggplot2 simplifica la generación de visualizaciones de alto impacto a través de un código más intuitivo. Además, su incorporación de otras librerías permite ampliar sus funcionalidades para crear gráficos y diagramas especializados, adaptándose a necesidades específicas de visualización.

Objetivos específicos:

- Explorar mejores prácticas en la selección de los gráficos, según los atributos de los datos
- Conocer los fundamentos del *Grammar of Graphics*
- Preparar los datos e instalar ggplot2()
- Generar gráficos básicos
- Personalizar los gráficos
- Usar *esquisse* para simplificar el montaje de los gráficos en ggplot

Referencias electrónicas

1. Severino Rebecca, *The Data Visualisation Catalogue* <https://datavizcatalogue.com/>
2. Hadley Wickham, *Ggplot 2* <https://ggplot2.tidyverse.org/>
3. Robert Kabacoff, *Modern Data Visualization with R* <https://rkabacoff.github.io/datavis/>
4. Victor Perrier, *Get Started With Esquisse* <https://cran.r-project.org/web/packages/esquisse/vignettes/get-started.html>



TALLER VIRTUAL – WEBSCRAPING UTILIZANDO R

Fecha: 3 – 23 de noviembre de 2025

Horas contacto: 3 horas

Recurso: Lanselotte Oliveras Vega, B.A. Ayudante de Proyectos Estadísticos, Instituto de Estadísticas de Puerto Rico.

Prerrequisitos:

- Conocimientos básicos de estadísticas
- Conocimiento avanzados de R y Rstudio
- Acceso a computadora con conexión a internet
- Dominio básico del uso de computadoras, Internet y plataformas de educación online

Descripción:

Este taller virtual se centra en enseñar las técnicas para el web scraping utilizando R, a través de los paquetes rvest. El *web scraping* o "extracción de datos web" consiste de un proceso automatizado para recopilar datos e información de sitios webs, agilizando la fase inicial de obtención de datos. Se explorará la aplicación práctica de estas habilidades en el análisis de datos, respetando siempre las consideraciones éticas y legales del *web scraping*.

Objetivos:

- Explicar aspectos éticos y legales del *web scraping*.
- Introducir a las participantes las técnicas de *web scraping* utilizando la librería `rvest`.
- Analizar datos extraídos de páginas web.

Metas:

- Conocer las implicaciones éticas y legales del *web scraping*.
- Desarrollar habilidades en el manejo de rvest para el scraping de páginas web estáticas.
- Aplicar destrezas en situaciones reales.

Referencias:

<https://rvest.tidyverse.org/>

<https://rvest.tidyverse.org/articles/rvest.html>



TALLER VIRTUAL – EXPLORACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS CATEGÓRICOS EN R

Fecha: 10 de noviembre – 7 de diciembre de 2025

Horas contacto: 6 horas

Recurso: Cristian R. Perdomo García, MS. Estadística

Pre-requisitos:

- Conocimientos básicos de estadística.
- Conocimientos básicos de R.
- Conexión a internet
- Computadora:
 - 4 GB RAM (o más)
 - 1 GB memoria
 - Privilegios de administrador para instalar R (ver 4.5.1 más reciente).
 - Sistemas operativos: Windows 10/11 64-bit o MacOS 10.15+

Descripción:

El taller está diseñado para proporcionar una introducción al análisis de datos categóricos, una habilidad fundamental para quienes trabajan con datos cualitativos en diversas disciplinas, como la estadística, ciencias sociales, marketing, salud y más. A lo largo de este curso, los participantes aprenderán a manejar y analizar datos categóricos de forma efectiva, desde la exploración inicial hasta las pruebas estadísticas.

Objetivos específicos:

1. Comprender las diferencias entre variables categóricas nominales y ordinales.
2. Construir gráficos adecuados con R, interpretar correctamente la información visualizada y seleccionar el gráfico más adecuado según el tipo de datos.
3. Crear y analizar tablas de contingencia en R para examinar la relación entre dos o más variables categóricas.
4. Aprender a interpretar y aplicar pruebas de independencia y bondad de ajuste.
5. Conocer otras alternativas para el análisis de datos categóricos (modelos, análisis de correspondencia, entre otros).

Referencias:

- Agresti, A. (2012). *Categorical data analysis* (Vol. 792). John Wiley & Sons.
- Bilder, C. R., & Loughin, T. M. (2024). *Analysis of categorical data with R*. CRC Press.
- Kassambara, A. (2017). *Practical guide to principal component methods in R: PCA, M (CA), FAMD, MFA, HCPC, factoextra* (Vol. 2). Sthda.



WEBINAR – TRANSFORMACIONES DEMOGRÁFICAS Y SU IMPACTO ECONÓMICO EN PUERTO RICO: UN ANÁLISIS DE LAS ÚLTIMAS DÉCADAS

Fecha: jueves 25 de septiembre de 2025

Horas contacto: 1.5 horas

Horario: 10:00 a.m. – 11:30 a.m.

Recursos: Alberto L. Velázquez Estrada, gerente senior de proyectos estadísticos y Ronald Hernández Maldonado, gerente de proyectos estadísticos

Prerrequisitos:

- Conexión a Internet
- Celular, tableta o computadora

Descripción

Puerto Rico atraviesa un escenario crucial en términos demográficos. Las últimas décadas han sido testigo de transformaciones profundas en su población, con implicaciones significativas para su futuro económico. Este webinar repasará los cambios demográficos y profundizará en cómo estos han impactado la economía puertorriqueña por los principales sectores productivos de la jurisdicción.

Objetivos

- Presentar las tendencias demográficas más relevantes que han marcado la evolución poblacional de Puerto Rico en las últimas décadas.
- Analizar los cambios en la estructura poblacional y su relación con la dinámica del mercado laboral y la actividad económica.
- Explorar cómo las transformaciones demográficas han influido en los principales sectores productivos de la isla.
- Propiciar una reflexión informada sobre los retos y oportunidades que plantea el escenario demográfico actual para el desarrollo económico futuro.

Referencia electrónica:

- <https://censo.estadisticas.pr/>
- <https://estadisticas.pr/>
- <https://www.mercadolaboral.pr.gov/>
- <https://www.bls.gov/data/>



WEBINAR – HUELLA DE LA EMIGRACIÓN EN LA POBLACIÓN DE EDAD ACTIVA: LA SEGUNDA OLA EMIGRATORIA EN PUERTO RICO: 2008-2022

Fecha: jueves 30 de octubre de 2025

Horas contacto: 1.5 horas

Horario: 10:00 a.m. – 11:30 a.m.

Recurso: Alberto L. Velázquez Estrada, gerente senior de proyectos estadísticos

Prerrequisitos:

- Conexión a Internet
- Celular, tableta o computadora

Descripción

El tema migratorio ha sido una constante en la historia de Puerto Rico. No obstante, en décadas previas (siglo XX) ocurría generalmente en un contexto de población en aumento, aspecto que solía contrarrestar buena parte de la ola emigratoria que ocurrió. En años recientes (siglo XXI) se ha registrado una segunda ola emigratoria sobre un escenario distinto. El webinar facilitará detalles y resultados de un análisis sobre el impacto del flujo emigratorio reciente en la población de edad activa.

Objetivos

- Repasar el movimiento migratorio histórico y contemporáneo de Puerto Rico.
- Examinar la migración en la población de edad “activa” de periodos recientes, así como el efecto estimado en relación al tamaño poblacional de la jurisdicción y entre los periodos.
- Ponderar los resultados del análisis y aspectos de la segunda ola migratoria dentro del contexto en Puerto Rico.

Referencia electrónica:

- <https://censo.estadisticas.pr/node/525>
- <https://estadisticas.pr/>



WEBINAR – ABORDANDO LA VIOLENCIA DE GÉNERO EN PUERTO RICO: DEL DIAGNÓSTICO A LA ACCIÓN

Fecha: jueves 13 de noviembre de 2025

Horas contacto: 1.5

Horario: 10:00 a.m. – 11:30 a.m.

Recursos: Idania Rodriguez Ayuso, subdirectora ejecutiva del Instituto de estadísticas de Puerto Rico; Mariluz Bezares Salinas, gerente de proyectos estadísticos, Instituto de estadísticas de Puerto Rico

Pre-requisitos:

- Conexión a Internet
- Tableta o computadora

Descripción

Esta conferencia virtual examinará la preocupante situación de violencia de género en Puerto Rico, considerando el impacto de la declaración del estado de emergencia y las estrategias implementadas para enfrentar este problema. El análisis incluirá una revisión de la legislación vigente, el desarrollo de un marco estadístico con enfoque salubrista para medir los feminicidios, y la presentación de estadísticas clave. Además, se discutirá la aplicación del *Danger Assessment* como herramienta para identificar y evaluar el riesgo de violencia.

Objetivos

Fomentar el diálogo constructivo, el intercambio de experiencias y la formulación de soluciones integrales que contribuyan a erradicar la violencia de género.

Referencias:

- Leyes de Puerto Rico
- Sistema de Compilación de datos de Feminicidios
- Informe de la hoja de Evaluación de Riesgo de Feminicidio



WEBINAR – BÚSQUEDA DE DATOS DE EMPLEO CON HERRAMIENTAS DEL BUREAU OF LABOR STATISTICS (BLS)

Fecha: jueves 4 de diciembre de 2025

Horas contacto: 1.5 horas

Horario: 10:00 a.m. – 11:30 a.m.

Recurso: Leyda Soto López, asistente de proyectos estadísticos del Instituto de Estadísticas de Puerto Rico

Prerrequisitos:

- Conexión a Internet
- Celular, tableta o computadora

Descripción

El uso de estadísticas económicas oficiales constituye una herramienta fundamental para comprender la dinámica empresarial y laboral de un territorio. En este webinar se presentarán dos herramientas de exploración de datos de empleo desarrolladas por el *Bureau of Labor Statistics* (BLS). Se estará trabajando con el *Employment and Wages Data Viewer* y con el *One-Screen Data Search*. La fuente de información de estas dos herramientas es el *Quarterly Census of Employment and Wages* (QCEW) del BLS. Estas dos plataformas ofrecen datos detallados sobre empleo, número de establecimientos y salario, lo que permite analizar con rigor la actividad económica y sus transformaciones en el tiempo. El objetivo es mostrar cómo estas bases de datos pueden convertirse en un recurso estratégico para empresarios, académicos y responsables de política pública interesados en tomar decisiones fundamentadas en evidencia.

Objetivos

- Ofrecer información general sobre el QCEW.
- Explicar el alcance y cobertura de dos de las herramientas de exploración de datos de empleo del BLS.
- Presentar métricas clave de empleo, número de establecimientos y salario disponibles a través de estas fuentes de datos.
- Promover el uso de datos oficiales en la formulación de estrategias empresariales, académicas y de política pública.

Referencia electrónica:

- <https://www.bls.gov/cew/>
- https://data.bls.gov/cew/apps/data_views/data_views.htm#tab=Tables
- <https://data.bls.gov/PDQWeb/en>