

| ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE | MODALIDAD | TIEMPO ESTIMADO |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------|
| Actividad Integradora: Tiempos de espera en bancos | Colaborativo (equipo) / No presencial | 240 minutos |

| TEMA | Tablas, gráficas, medidas estadísticas y diagrama de caja-brazos. |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROPÓSITO | Realiza un análisis estadístico de datos utilizando tablas, gráficas, medidas estadísticas y diagrama de caja-brazos, para dar solución a un problema de estudio. |

| | |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| INDICACIONES | 1. Reúnete con tus compañeros de equipo y trabaja de manera colaborativa (no se dividan la actividad), no se reciben trabajos individuales. Resuelve la actividad Colaborativa "Tiempos de espera en bancos", que se encuentra en la parte final de este documento. |
| | 2. Tu reporte debe contener los siguientes apartados (debes marcar con negritas cada apartado, excepto la portada) y en este orden: Portada Introducción Objetivo Análisis Estadístico Conclusiones Bibliografía Anexos |
| | 3. Portada: La portada debe contener los siguientes datos de identificación distribuidos en una página exclusivamente para ello y en este orden : Logotipo de la UPAEP; Escuela o Facultad; nombre de la asignatura; clave de la asignatura; grupo; nombre de la actividad (Actividad Integradora 1: Tiempos de espera en el banco); colocar en una tabla (sin bordes) los siguientes elementos: nombre de cada alumno, a un lado la matrícula y la maestría o doctorado de cada alumno; matrícula; nombre del profesor y fecha de entrega. |
| | 4. Introducción: La Introducción como su nombre lo dice, debe introducir al lector hacia la problemática que se quiere resolver y no hacia la materia que se está cursando. La Introducción debe abarcar al menos una página . Para la introducción se debe retomar el caso o problemática con la que se está trabajando. En la introducción no se pone la tabla de datos a analizar . En esta sección se pueden citar trabajos de otros autores relacionados con el problema que se está resolviendo. |
| | 5. Objetivo: Plantear objetivo(s) relacionado(s) con la problemática que se está estudiando y con los datos disponibles, y no con la materia cursada. Un objetivo debe iniciar directamente con un verbo en infinitivo (por ejemplo: diseñar, analizar, comparar, determinar, etc.), debe ser puntual y alcanzable por ti a partir de los resultados del análisis de los datos. |
| | 6. Análisis estadístico: El análisis estadístico debe apoyar a los objetivos planteados por el equipo de trabajo. El análisis estadístico se redacta de manera continua en párrafos y se intercalan las tablas y figuras (numeradas en orden consecutivo) que sean necesarias y se comenta sobre ellas. Las tablas son referidas como tablas; las gráficas son referidas como figuras. Las tablas se titulan arriba y las figuras abajo . En el documento se debe hacer referencia a las tablas y figuras. Si una tabla o una figura no es mencionada (referenciada) en el texto del documento, no tiene sentido incluirla. |

- 6.1 **El primer párrafo** (no una lista) del análisis estadístico tiene que ver con los conceptos estadísticos aplicados con tu problemática en estudio, no pongas la definición como tal de cada concepto. Debes identificar la población en estudio, la unidad de análisis, identificar si se trata de un estudio longitudinal o transversal, identificar si se trata de un estudio observacional o experimental, etc.
- 6.2 **El segundo párrafo** del análisis estadístico debe informar acerca de las variables en estudio. Para ello debes **incluir una tabla** que contenga tres columnas, en donde especifiques cada una de las variables, su tipo y su escala de medición.
- 6.3 **A partir del tercer párrafo** del análisis estadístico se presenta en análisis que dé solución a la problemática en estudio, redactado en párrafos. No solo analizando los resultados de forma independiente, sino contrastándolos.
7. **Conclusiones:** Las conclusiones deben reflejar **los hallazgos** del análisis estadístico, y están relacionados con los objetivos planteados, y no con la metodología utilizada o con el curso.
8. **Bibliografía:** La bibliografía debe presentarse siguiendo los protocolos APA, se deben reportar al menos tres fuentes.
9. **Anexos:** Algunas tablas que son muy extensas se colocan en Anexos. Algunas tablas o figuras que no sean de vital importancia, en lugar de ponerlas en el análisis estadístico, se pueden colocar en Anexos. Tanto las tablas como figuras del Anexo deben ir numeradas siguiendo el orden consecutivo correspondiente. Para hacer referencia a ellas se puede especificar por ejemplo: ver Figura X del Anexo. Aquí también se puede poner alguna tabla o figura extraída de alguna fuente bibliográfica, que sea útil en el desarrollo de la problemática en estudio. Algunas de las salidas del software estadístico pueden ir en los anexos y ser referidas en algún lugar del análisis estadístico.
10. Todas las hojas del reporte deben estar numeradas (excepto la portada) en la parte inferior derecha. **No poner un índice.**
11. Colocar las secciones del reporte en forma continua, es decir, no dar salto de página entre una sección y otra.
12. Esta actividad equivale al 40% del primer examen parcial y será evaluada de acuerdo a la ponderación de la Tabla 1.

Tabla 1. Rubros a considerar en la evaluación de la actividad integradora.

| Rubro | Ponderación |
|--------------------------------------|--------------------|
| Informe | 90% |
| <i>Portada</i> | <i>2.5%</i> |
| <i>Introducción</i> | <i>2.5%</i> |
| <i>Objetivo</i> | <i>5.0%</i> |
| <i>Análisis estadístico</i> | <i>50.0%</i> |
| <i>Conclusiones</i> | <i>10.0%</i> |
| <i>Bibliografía</i> | <i>2.5%</i> |
| <i>Anexos</i> | <i>15.0%</i> |
| <i>Formato</i> | <i>2.5%</i> |
| Autoevaluación y Coevaluación | 10% |
| Total | 100% |

13. Todas las secciones del reporte deben estar incluidas con su contenido correspondiente, si una sección no aparece en el reporte, en automático se pierde la ponderación correspondiente.

14. Esta actividad se entrega a través de Blackboard. El nombre del archivo deben cumplir con las siguientes especificaciones: iniciar con AI1, seguido de los nombres de los integrantes del equipo sin apellidos, separados por guion bajo. Por ejemplo:

AI1_Juan Manuel_Claudia_Paola_Rebeca.pdf

15. Estas hojas no deben ser agregada en el reporte de la actividad.

Tiempos de espera en bancos

El director de una empresa maquiladora desea saber con qué banco debe asociarse para abrir una cuenta a cada uno de sus 9,350 empleados, en donde les depositará su sueldo semanalmente. La mayoría de sus empleados cuenta con estudios máximos de secundaria y no tienen muchas habilidades para realizar operaciones bancarias a través de internet, por lo que deben acudir a la ventanilla del banco a realizar sus operaciones. Por lo tanto, un factor importante es el tiempo que los clientes tienen que esperar en la cola del banco antes de ser atendidos, ya que al menos dos veces al mes deben ausentarse de sus actividades en la maquiladora para este propósito.

Para ello, el director de la empresa maquiladora envió a tres de sus empleados para que tomaran una muestra aleatoria de los clientes de los siguientes bancos: Bankmex, BankSco y ComerBank. En cada banco los clientes fueron seleccionados de acuerdo al orden de su llegada, de tal manera que los clientes seleccionados fueron el 1, 11, 21, 31, etc.), y de cada cliente seleccionado se registró el tiempo (en minutos) de espera desde que llegó a la sucursal y hasta que fue atendido. Los datos se encuentran en el archivo adjunto "Datos. Tiempos de espera en bancos.xlsx".