



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL  
PRIMERA EVALUACIÓN DE ESTADÍSTICA**

**COMPROMISO DE HONOR**

Yo, ..... al firmar este compromiso, reconozco que el presente examen está diseñado para ser resuelto de manera individual, que puedo usar una calculadora ordinaria para cálculos aritméticos, un lápiz o esferográfico; que solo puedo comunicarme con la persona responsable de la recepción del examen; y, cualquier instrumento de comunicación que hubiere traído, debo apagarlo y depositarlo en la parte anterior del aula, junto con algún otro material que se encuentre acompañándolo. No debo además, consultar libros, notas, ni apuntes adicionales a las que se entreguen en esta evaluación. Los temas debo desarrollarlos de manera ordenada.

*Firmo al pie del presente compromiso, como constancia de haber leído y aceptar la declaración anterior.*

\_\_\_\_\_  
Firma

NÚMERO DE MATRÍCULA:..... PARALELO:.....

1.- (15 pts) Su compañía realiza excursiones dentro y fuera de la ciudad de Quito y se ve en la necesidad de adquirir un modelo de vehículo con el fin de brindar el servicio de transporte. Tres concesionarios enviaron su propuesta y con la siguiente información (la media de costos de combustibles de varias unidades del punto A al punto B y la desviación estándar.)

Kia  $\bar{x} = \$20$   $s = \$2$ ; Toyota  $\bar{x} = \$22$   $s = \$4$ ; Renault  $\bar{x} = \$20$   $s = \$4$

¿Cuál es la mejor propuesta, argumente su respuesta utilizando el coeficiente de variación?

2.- (20 pts) En el Ecuador existen varias compañías de larga trayectoria en la que se puede invertir, el año pasado la compañía ACROS, con el fin de maximizar sus utilidades realizó inversiones de largo y corto plazo en instituciones públicas y privadas, A continuación se presentan el monto invertido con el rendimiento que se obtuvo en cada una de ellas. Determinar el rendimiento promedio y graficar a través de un diagrama de pastel el porcentaje de cantidad invertida por institución.

Institución	Rendimiento	Cantidad Invertida
Génesis	0	37830
29 de Octubre	2.98	27667
Pacificar	2.77	31037
Mutualista Pichincha	2.65	27336
Inversiones varias	1.58	17775

3.- (20 pts) A continuación se presenta una distribución de frecuencias de la duración de 19 llamadas telefónicas de larga distancia, en minutos. a.- Calcule la media y la desviación estándar

Duración de la llamada (minutos)	Frecuencia
4-7	4
8-11	5
12-15	7
16-19	2
20-23	1

4.- (30 pts) Los siguientes datos son los sueldos mensuales de los operadores turísticos de la compañía familiar cuencana Ecuador Exporta

- Presentar la información de los sueldos en 4 intervalos
- Bosquejar el histograma de frecuencia
- Graficar Polígono de frecuencias acumulada
- A través el Polígono de frecuencias acumulada (Ojiva) determinar los cuartiles
- Bosquejar el diagrama de cajas
- Determinar si existen valores extremos

\$1 387	\$2 148	\$2 201
1 754	2 207	996
1 817	2 252	2 813
1 040	1 428	323
1 273	1 889	352
1 529	1 166	482

5.- (15 pts) Conceptos:

- ¿Cuál es la ventaja que proporciona la mediana versus la media aritmética?
- ¿Cuál es la diferencia entre parámetro y estimador?
- ¿Cuál es la diferencia entre variable nominal y ordinal?