

## Hoja de Ejercicios # 9

**1.-** Una máquina, en correcto estado de funcionamiento produce piezas cuya longitud se distribuye como una  $\mathcal{N}(10.5, 0.15^2)$ . Para comprobar su funcionamiento se obtiene una muestra, de tamaño 40, de la longitud de las piezas producidas. Los resultados se presentan en la siguiente tabla:

10.39	10.66	10.12	10.32	10.25	10.91	10.52	10.83
10.72	10.28	10.35	10.46	10.54	10.72	10.23	10.18
10.62	10.49	10.32	10.61	10.64	10.23	10.29	10.78
10.81	10.39	10.34	10.62	10.75	10.34	10.41	10.81
10.64	10.53	10.31	10.46	10.47	10.43	10.57	10.74

Realizar un contraste  $\chi^2$  de bondad de ajuste tomando 8 intervalos tales que cada uno tenga un número esperado de observaciones igual a 5.

**2.-** En una encuesta aparecida el año 1996 en un diario nacional, ante la pregunta: ¿Está usted de acuerdo con la afirmación de que en los colegios de enseñanza primaria debería haber mucha más disciplina con los alumnos?, se obtuvieron los siguientes porcentajes:

Respuesta	Porcentaje
Nada de acuerdo	18 %
Poco de acuerdo	29 %
Bastante de acuerdo	33 %
Muy de acuerdo	19 %
NS/NC	1 %

Para verificar si estos datos siguen siendo ciertos hoy en día, un grupo de estudiantes de estadística hace la misma pregunta a 100 personas elegidas al azar, y obtiene los siguientes resultados:

Respuesta	No. de personas
Nada de acuerdo	10
Poco de acuerdo	30
Bastante de acuerdo	25
Muy de acuerdo	20
NS/NC	15

Teniendo en cuenta que los resultados de la muestra de 100 personas, ¿se pueden considerar admisibles en la actualidad los resultados del año 1996?