



SÚPER NOTA

Nombre del Alumno: Manuel Alejandro Martinez Velasco

Nombre del tema: Distribución de probabilidad

Parcial: 4

Nombre de la Materia: Estadística

Nombre del profesor: ANDRES ALEJANDRO REYES MOLINA

Nombre de la Licenciatura: Psicología General

Cuatrimestre: 2

PERO SÍ EN BUENA MEDIDA. LOS PARÁMETROS QUE OBTIENEN DE UNA MUESTRA

ES EVIDENTE QUE LOS RESULTADOS OBTENIDOS DEL ESTUDIO DE UNA MUESTRA NO SON DEL TODO FIABLE

4.5.- DISTRIBUCIÓN DE MEDIAS MUESTRALES.
SI UNA POBLACIÓN TIENE N ELEMENTOS, EL N° DE MUESTRAS DISTINTAS DE TAMAÑO N QUE SE PUEDEN ELEGIR ES.

SI EN UNA POBLACIÓN DE N INDIVIDUOS TOMAMOS TODAS LAS MUESTRAS POSIBLES DE TAMAÑO N , SE PUEDE DEMOSTRAR QUE LA MEDIA DE LAS MEDIAS MUESTRALES COINCIDE CON LA MEDIA POBLACIONAL, ESTO ES.

DE ESTAS PREDICCIONES Y DEL RIESGO QUE CONLLEVAN SE OCUPA LA INFERENCIA ESTADÍSTICA.

PARÁMETROS MUESTRALES

SI PUEDEN REPETIRSE INDIVIDUOS, EL NÚMERO DE MUESTRAS SERÁ IGUAL A

SIN EMBARGO, NO SE CUMPLE LO MISMO PARA LA DESVIACIÓN TÍPICA DE LAS MEDIAS MUESTRALES, SINO QUE SE VERIFICA QUE, SIENDO N EL TAMAÑO DE LAS MUESTRAS.

SI LAS MEDIAS MUESTRALES PROVIENEN DE UNA POBLACIÓN NO NORMAL, PERO EL TAMAÑO DE LAS MISMAS ES $n \geq 30$, LA DISTRIBUCIÓN DE LAS MEDIAS MUESTRALES TAMBIÉN SE AJUSTA A UNA

ELEGIDA UNA MUESTRA, HALLAREMOS EN ELLA LA MEDIA Y LA DESVIACIÓN TÍPICA S . LO QUE TENDREMOS QUE ESTUDIAR SERÁ LA REPRESENTATIVIDAD DE ESTOS PARÁMETROS MUESTRALES CON LOS PARÁMETROS REALES DE LA POBLACIÓN, ES DECIR: LA MEDIA POBLACIONAL, Y LA DESVIACIÓN TÍPICA DE LA POBLACIÓN.

3.- INTERVALOS DE PROBABILIDAD A LOS INTERVALOS SIMÉTRICOS RESPECTO DE LA MEDIA O PROPORCIÓN POBLACIONALES SE LES DENOMINA INTERVALOS DE PROBABILIDAD.

INTERVALOS DE PROBABILIDAD PARA LA MEDIA MUESTRAL

SABEMOS QUE LA DISTRIBUCIÓN DE MEDIAS MUESTRALES ES NORMAL DE MEDIA Y DESVIACIÓN TÍPICA, DONDE SON LOS PARÁMETROS DE LA POBLACIÓN.

¿CUÁL ES LA PROBABILIDAD DE QUE LA MEDIA MAESTRAL SE ENCUENTRE ENTRE DOS VALORES SIMÉTRICOS RESPECTO DE LA MEDIA POBLACIONAL?

SE LLAMA INTERVALO DE PROBABILIDAD PARA LA MEDIA A UNO DE LA FORMA TAL QUE SE CUMPLE QUE LA PROBABILIDAD DE QUE SE ENCUENTRE EN ÉL ES IGUAL. AL PARÁMETRO SE LE LLAMA NIVEL DE CONFIANZA, Y LA DIFERENCIA ES EL RIESGO ASUMIDO.

4.6 ESTIMACIÓN ESTADÍSTICA
1.- ESTIMACIÓN A PARTIR DE UNA MUESTRA

Si TIPIFICAMOS LA VARIABLE, LLEGAREMOS A UNA EXPRESIÓN DE LA FORMA:

, DONDE Z ES UNA VARIABLE QUE SE AJUSTA A UNA $N(0, 1)$. DE ESTE MODO PODREMOS EVALUAR EL VALOR DE K CONSULTANDO LA TABLA DE VALORES DE DICHA DISTRIBUCIÓN.

HABITUALMENTE, LO NORMAL ES QUE SE DESCONOZCAN LA MEDIA Y LA DESVIACIÓN TÍPICA DE LA POBLACIÓN Y QUE, MEDIANTE TÉCNICAS DE MUESTREO, SE BUSQUE ESTIMARLAS CON LA FIABILIDAD NECESARIA.

CUANDO SE CONTESTAN ESTAS PREGUNTAS SE ESTÁ HACIENDO UNA ESTIMACIÓN A PARTIR DE LA MUESTRA.

INTERVALOS DE CONFIANZA

EN ESTE APARTADO VAMOS A DAR RESPUESTA A LAS DOS PREGUNTAS ANTERIORES. INTERVALO DE CONFIANZA PARA LA MEDIA MAESTRAL

AL INTERVALO SE LE LLAMA INTERVALO DE CONFIANZA PARA LA MEDIA POBLACIONAL, SIENDO LOS ELEMENTOS QUE APARECEN EN DICHO INTERVALO, LOS YA ESTUDIADOS ANTERIORMENTE.

LA PROBABILIDAD DE QUE LA MEDIA DE LA POBLACIÓN SE ENCUENTRE EN ESTE INTERVALO ES, QUE ES EL NIVEL DE CONFIANZA. SI LA CONFIANZA ES, SUELE DECIRSE QUE EL NIVEL DE SIGNIFICACIÓN ES 1-, O NIVEL DE RIESGO.

EN EL CASO EN QUE LA DESVIACIÓN TÍPICA DE LA POBLACIÓN SEA DESCONOCIDA, NO TENDRIAMOS MÁS REMEDIO QUE SUSTITUIRLA POR LA DESVIACIÓN MAESTRAL S

MUESTREO PROBABILÍSTICO SE BASA EN EL PRINCIPIO DE EQUIPROBABILIDAD, ESTO QUIERE DECIR QUE TODOS LOS INDIVIDUOS DE LA MUESTRA SELECCIONADA, TENDRÁN LAS MISMAS PROBABILIDADES DE SER ELEGIDOS.

MUESTREO NO PROBABILÍSTICO NO SIRVEN PARA HACER GENERALIZACIONES PERO SI PARA ESTUDIOS EXPLORATORIOS. EN ESTE TIPO DE MUESTRAS, SE ELIGEN A LOS INDIVIDUOS UTILIZANDO DIFERENTES CRITERIOS RELACIONADAS CON LAS CARACTERÍSTICAS DE LA INVESTIGACIÓN