



Nombre del Alumno:

Pérez Hernández Luz Esmeralda.

Materia:

Bioestadística.

Nombre del profesor:

Andrés Reyes molina.

Nombre de la Licenciatura:

Enfermería.

Cuatrimestre:

4to Cuatrimestre.

ESTIMACIÓN.

ESTIMAR QUÉ VA A OCURRIR RESPECTO A ALGO (O QUÉ ESTÁ OCURRIENDO, O QUÉ OCURRIÓ), A PESAR DE SER UN ELEMENTO MUY CLARAMENTE ESTADÍSTICO, ESTÁ MUY ENRAIZADO EN NUESTRA COTIDIANIDAD.

-LA ESTIMACIÓN PUNTUAL.
SIGNIFICA QUERER E INFERIR.

EN OTRAS PALABRAS, ESTIMAR ES ESTABLECER CONCLUSIONES SOBRE CARACTERÍSTICAS POBLACIONALES A PARTIR DE RESULTADOS MUESTRALES.

PROPIEDADES DE LOS ESTIMADORES.

LAS PROPIEDADES DESEABLES DE UN ESTIMADOR SON LAS SIGUIENTES:
- SESGO.

SE DENOMINA SESGO DE UN ESTIMADOR A LA DIFERENCIA ENTRE LA ESPERANZA (O VALOR ESPERADO) DEL ESTIMADOR Y EL VERDADERO VALOR DEL PARÁMETRO A ESTIMAR.

-EFICIENCIA.
UN ESTIMADOR ES MÁS EFICIENTE O PRECISO QUE OTRO, SI LA VARIANZA DEL PRIMERO ES MENOR QUE LA DEL SEGUNDO.

-CONVERGENCIA.
ES ÚTIL HACER UN ANÁLISIS DE SU COMPORTAMIENTO Y ESTABILIDAD EN EL LARGO PLAZO, ESTO ES, SU COMPORTAMIENTO ASINTÓTICO. PODEMOS CONSTRUIR SUCESIONES DE ESTIMADORES Y ESTUDIAR EL FENÓMENO DE LA CONVERGENCIA.

-CONSISTENCIA.
TAMBIÉN LLAMADA ROBUSTEZ, EL VALOR DEL ESTIMADOR TIENDE A SER EL VALOR DEL PARÁMETRO, PROPIEDAD QUE SE DENOMINA CONSISTENCIA.

OBTENCIÓN DE ESTIMADORES.

-MÉTODO POR ANALOGÍA. CONSISTE EN APLICAR LA MISMA EXPRESIÓN FORMAL DEL PARÁMETRO POBLACIONAL A LA MUESTRA, GENERALMENTE, ESTOS ESTIMADORES SON DE CÓMODA OPERATIVIDAD, PERO EN OCASIONES PRESENTAN SESGOS Y NO RESULTAN EFICIENTES.

-MÉTODO DE LOS MOMENTOS. CONSISTE EN TOMAR COMO ESTIMADORES DE LOS MOMENTOS DE LA POBLACIÓN A LOS MOMENTOS DE LA MUESTRA.

-ESTIMADORES MÁXIMO - VEROSÍMILES. LA VEROSIMILITUD CONSISTE EN OTORGAR A UN ESTIMADOR/ESTIMACIÓN UNA DETERMINADA "CREDIBILIDAD" UNA MAYOR APARIENCIA DE SER EL CIERTO VALOR.
UN ESTIMADOR MÁXIMO-VEROSÍMIL ES EL QUE SE OBTIENE MAXIMIZANDO LA FUNCIÓN DE VEROSIMILITUD DE LA MUESTRA.

-ESTIMACIÓN POR INTERVALOS DE CONFIANZA. La estimación por intervalos consiste en establecer el intervalo de valores donde es más probable se encuentre el parámetro.

LA OBTENCIÓN DEL INTERVALO SE BASA EN LAS SIGUIENTES CONSIDERACIONES:

- Si conocemos la distribución muestral del estimador podemos obtener las probabilidades de ocurrencia de los estadísticos muestrales.
- Si conociéramos el valor del parámetro poblacional, podríamos establecer la probabilidad de que el estimador se halle dentro de los intervalos de la distribución muestral.
- El problema es que el parámetro poblacional es desconocido, y por ello el intervalo se establece alrededor del estimador.

CONTRASTE DE HIPÓTESIS.

UNA HIPÓTESIS ESTADÍSTICA ES UNA ASUNCIÓN RELATIVA A UNA O VARIAS POBLACIONES, QUE PUEDE SER CIERTA O NO. LAS HIPÓTESIS ESTADÍSTICAS SE PUEDEN CONTRASTAR CON LA INFORMACIÓN. EXTRAÍDA DE LAS MUESTRAS Y TANTO SI SE ACEPTAN COMO SI SE RECHAZAN SE PUEDE COMETER UN ERROR.

DECIDIR. SI EL VALOR CALCULADO EN LA MUESTRA CAE DENTRO DE LA ZONA DE ACEPTACIÓN SE ACEPTA LA HIPÓTESIS Y SI NO SE RECHAZA.

SE TRATA PUES, DE EXTRAER CONCLUSIONES A PARTIR DE UNA MUESTRA ALEATORIA Y SIGNIFICATIVA, QUE PERMITAN ACEPTAR O RECHAZAR UNA HIPÓTESIS PREVIAMENTE EMITIDA.

CONSTRUCCIÓN DE TEST DE HIPÓTESIS.

SEIS PASOS BÁSICOS PARA CONFIGURAR Y REALIZAR CORRECTAMENTE UNA PRUEBA DE HIPÓTESIS:

1. ESPECIFICAR LAS HIPÓTESIS.
2. ELEGIR UN NIVEL DE SIGNIFICANCIA (TAMBIÉN DENOMINADO ALFA O α).
3. DETERMINAR LA POTENCIA Y EL TAMAÑO DE LA MUESTRA PARA LA PRUEBA.
4. RECOLECTAR LOS DATOS.
5. COMPARAR EL VALOR P DE LA PRUEBA CON EL NIVEL DE SIGNIFICANCIA.
6. DECIDIR SI RECHAZAR O NO RECHAZAR LA HIPÓTESIS NULA.

CONTRASTE DE HIPÓTESIS PARAMÉTRICAS.

ES LA TÉCNICA ESTADÍSTICA QUE SE USA PARA ESTUDIAR SI UNA DETERMINADA AFIRMACIÓN ACERCA DE CIERTO PARÁMETRO POBLACIONAL ES CONFIRMADA O INVALIDADA POR LOS DATOS DE UNA MUESTRA EXTRAÍDA DE DICHA POBLACIÓN.

RAZONAMIENTO BÁSICO DEL CONTRASTE DE HIPÓTESIS.

LOCALIZAR UN SUCESO QUE SEA MUY IMPROBABLE CUANDO LA HIPÓTESIS NULA SE SUPONE CIERTA; SI, UNA VEZ EXTRAÍDA UNA MUESTRA ALEATORIA ACONTECE DICHO SUCESO, O BIEN ES QUE EL AZAR NOS HA JUGADO UNA MALA PASADA AL ELEGIR UNA MUESTRA MUY RARA, O BIEN, COMO PARECE MÁS RAZONABLE. LA HIPÓTESIS NULA ES FALSA.

<https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/libro/LEN/9b8352678deb89eaed73efc146fa50b8-LC-LEN403%20BIOESTADISTICA.pdf>.