



# **MÉTODOS ESTADÍSTICOS ICAP**

Msc. Ing. Sofía Arburola Briceño

Kimberly Arias Amador

---

Melissa Herrera Hernández

Elena Villar Barrantes

Pamela Caceres Ponce de León

Mariana Rojas Rojas

# CASO

## ***HISTORIA DEL HOSPITAL MAXIMILIANO PERALTA DE CARTAGO***

- Es un centro médico estatal perteneciente a la Caja Costarricense del Seguro Social. Debido a su complejidad y especialización de servicios, el Max Peralta tiene una categoría de Clase A.
- El status de Categoría A de Hospitales lo obtuvo según el artículo 7º de la sesión N° 7548 del 17 de mayo de 2001 suscrito por la Junta Directiva de la CCSS, siendo el primero en su género fuera de San José.



```
graph TD; A[Hospital Max Peralta] --> B[Emergencias]; A --> C[Salones]; B --> D[Pediátricas]; B --> E[Adultos]; C --> F["Medicinas<br/>Cirugías<br/>Pediatría"]
```

Hospital Max  
Peralta

Emergencias

Salones

Pediátricas

Adultos

Medicinas  
Cirugías  
Pediatría



# Servicio de Observación Pediátrica



2 Médicos Generales por turno



1 Camilla de Observación  
2 Cunas de Observación



1 Banca para inhaloterapia  
6 Sillas de Observación



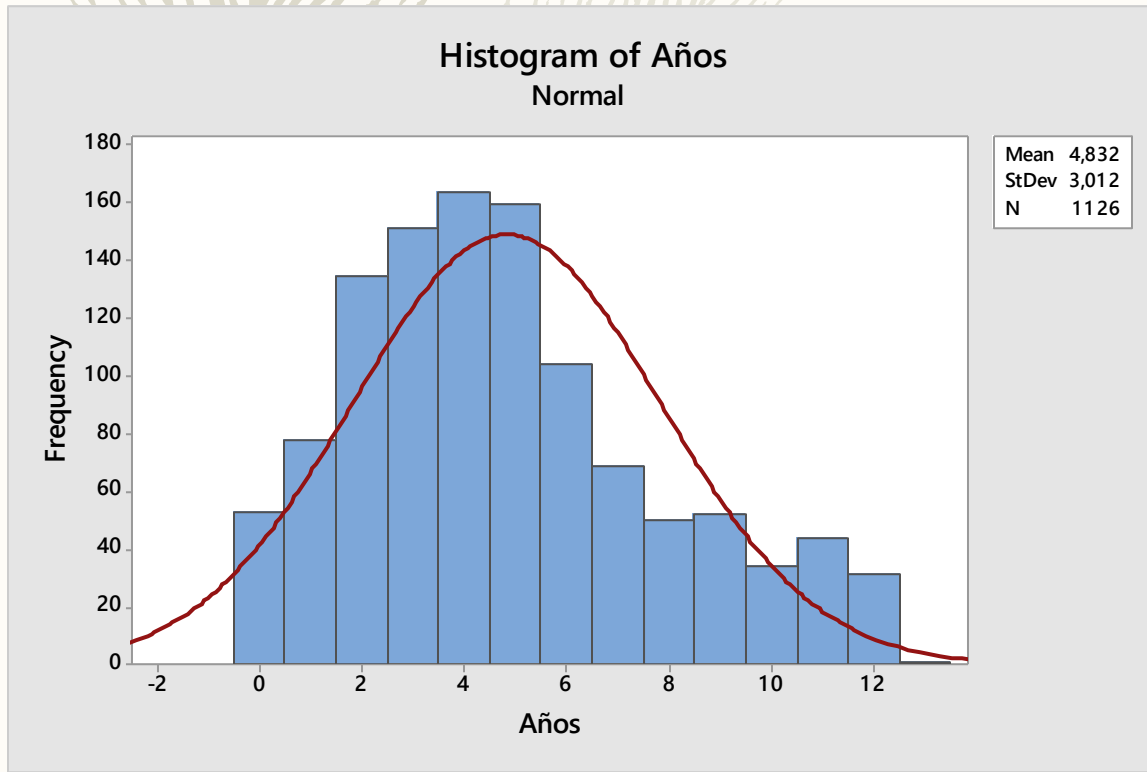
# Objetivos

---

- ❖ **Analizar las edades más frecuentes de los pacientes que consultan en el servicio de urgencias del Hospital Max Peralta de Cartago por Asma.**
- ❖ **Identificar los cantones con mayor prevalencia de niños asmáticos de la provincia de Cartago.**



# HISTOGRAMA



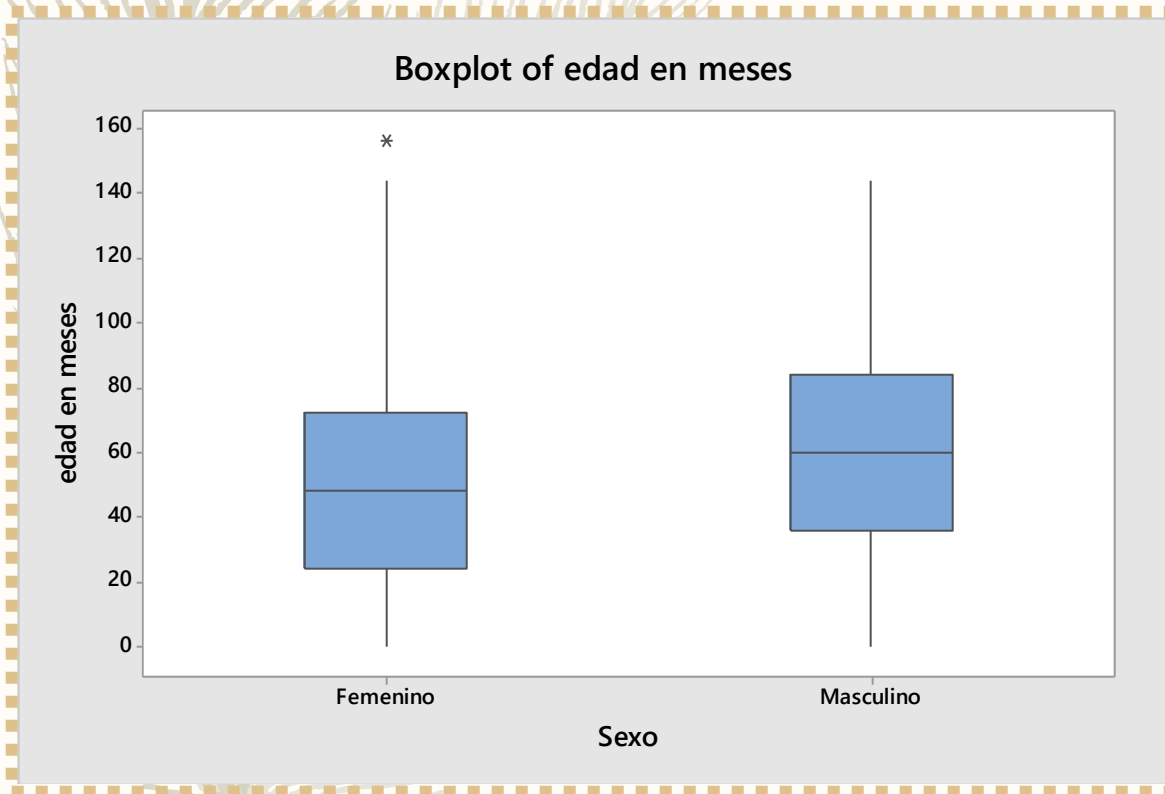
## CONCLUSIÓN:

- La edad que más consulta por el diagnóstico de asma es 3,5 años a 4,5 años con una frecuencia de 164.
- La edad que menos consulta por el diagnóstico de asma es de 11,5 años a 12,5 años con un frecuencia 31,1.
- Distribución simétrica.
- Tiene un ajuste adecuado
- No hay datos atípicos

Datos de enero a diciembre 2017

Departamento de estadística Hospital Max Perarlt, Cartago.

# CAJA-BIGOTES



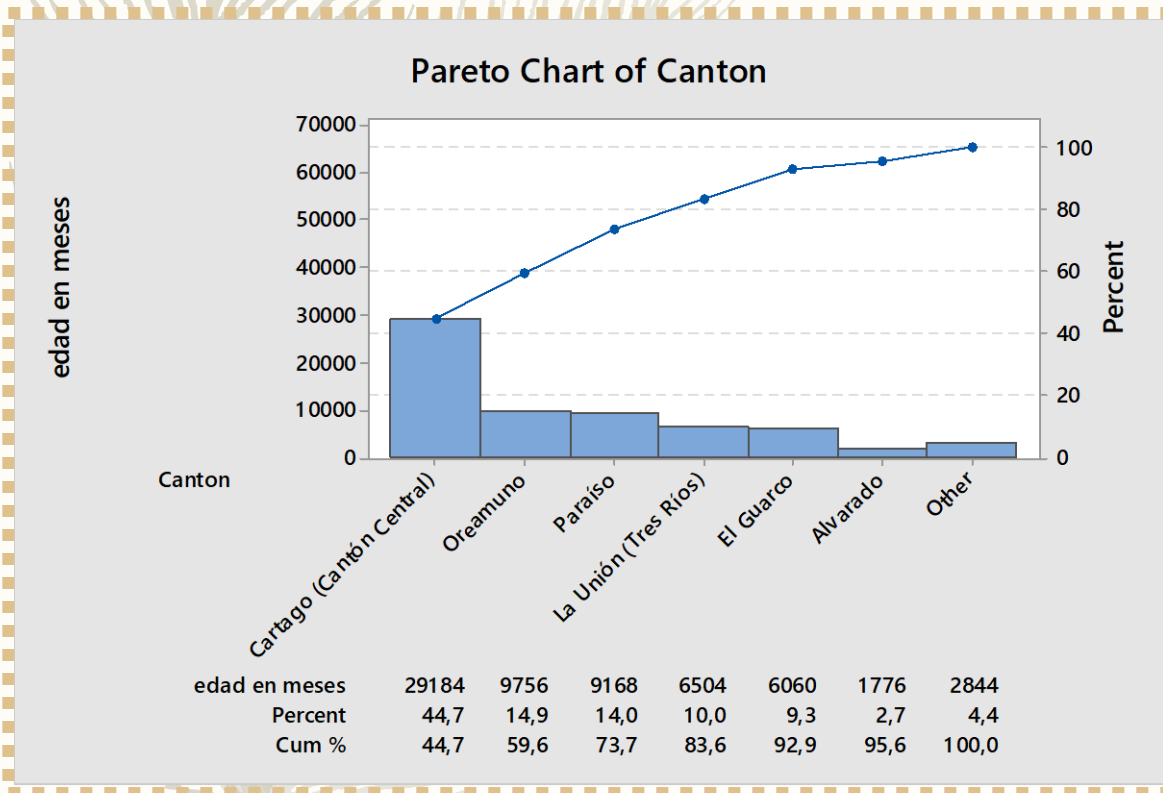
## CONCLUSIÓN:

- La mediana en el sexo femenino está a los 48 meses y la mediana en el sexo masculino está a los 60 meses.
- 
- El rango intercuantil en el sexo femenino es de 37 y en el sexo masculino con un rango intercuantil de 48
- 
- En el sexo femenino hay un dato atípico correspondiente a los 154 meses.
- 
- La dispersión en los 2 sexos es similar .

Datos de enero a diciembre 2017

Departamento de estadística Hospital Max Perarita, Cartago.

# DIAGRAMA DE PARETO



## CONCLUSIÓN:

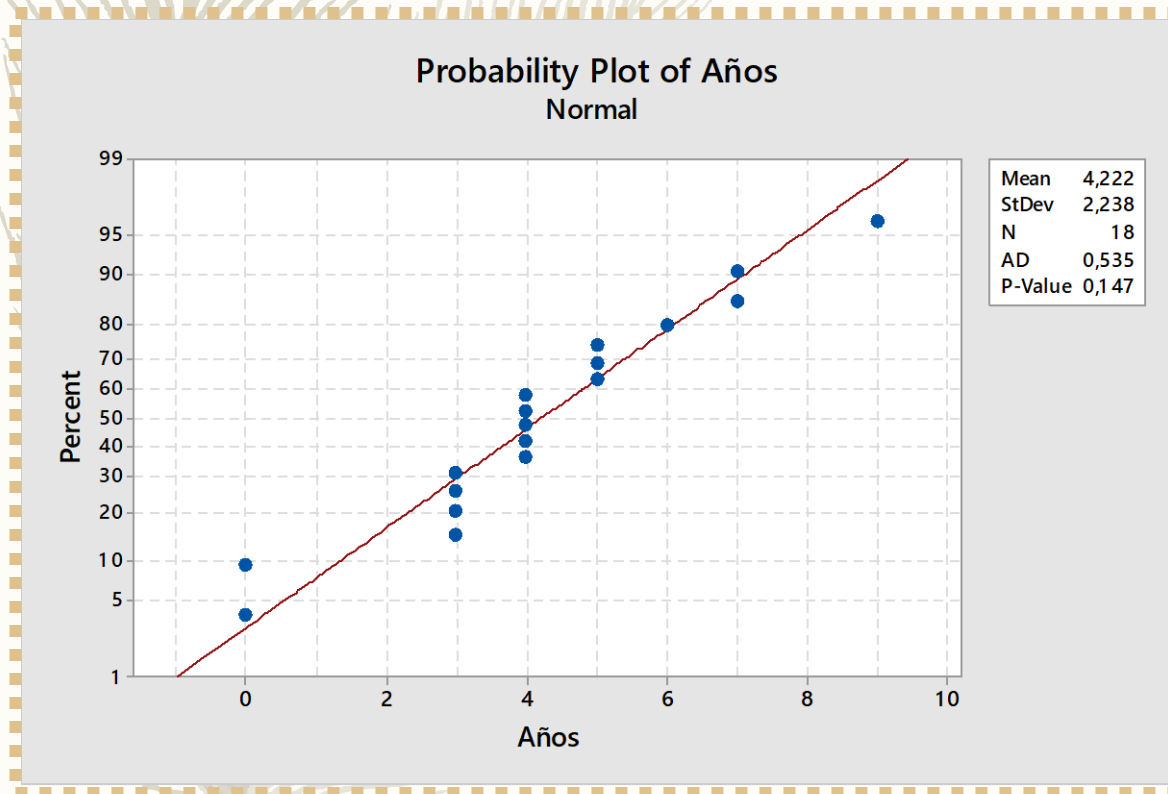
- El cantón con mayor edad en meses a consultar corresponde al central con un 44.7%.
- Los cantones que conllevan la mayor edad corresponden al Central, Oreamuno y Paraíso, correspondiendo a un 75,7%.
- Los cantones con menor edad corresponden a Alvarado y otros con un 7,1 %.

Datos de enero a diciembre 2017

Departamento de estadística Hospital Max Perarlt, Cartago.



# GRAFICO DE DISPERSION



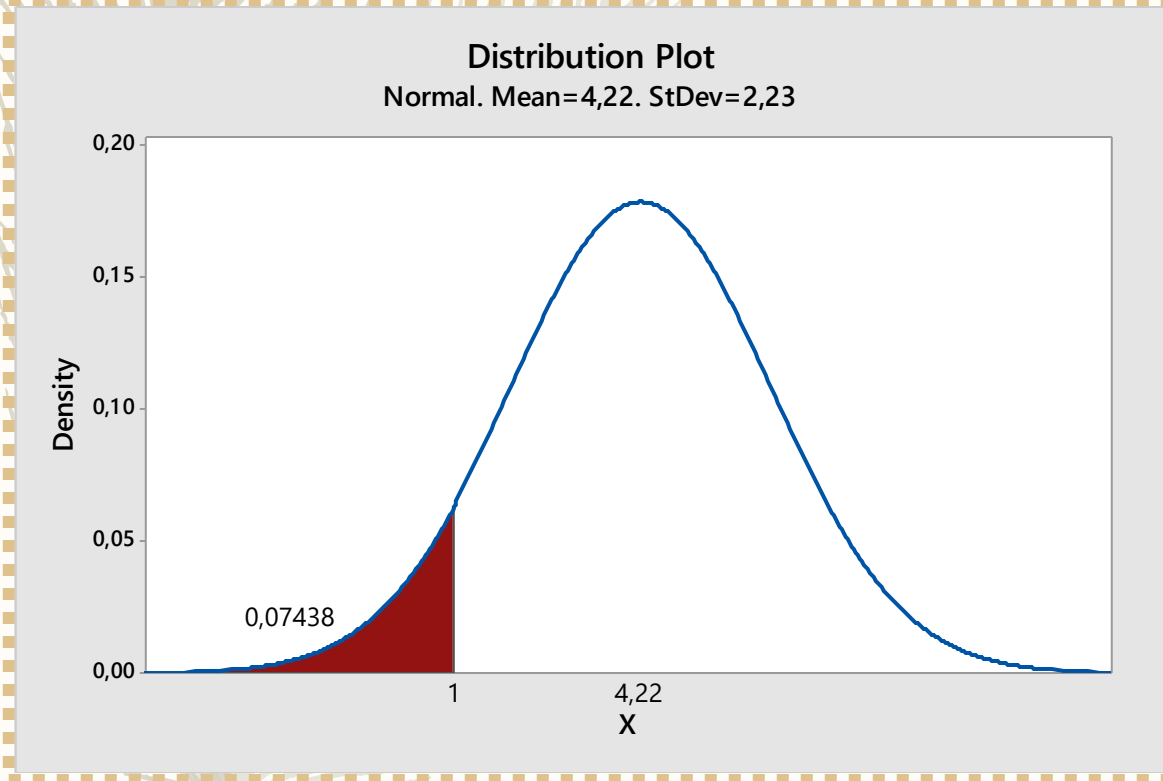
## CONCLUSIÓN:

- El valor de la  $p$  0.147 nos indica que los datos vienen de una distribución normal.
- Presenta una muestra de 18.
- Presenta un modelo lineal, con buen ajuste creciente.
- se identifica la media a los 4,2 años.

Datos de Enero 2018

Departamento de estadística Hospital Max Perarlta, Cartago.

# ESTADISTICA INFERENCIAL CON COLA IZQUIERDA



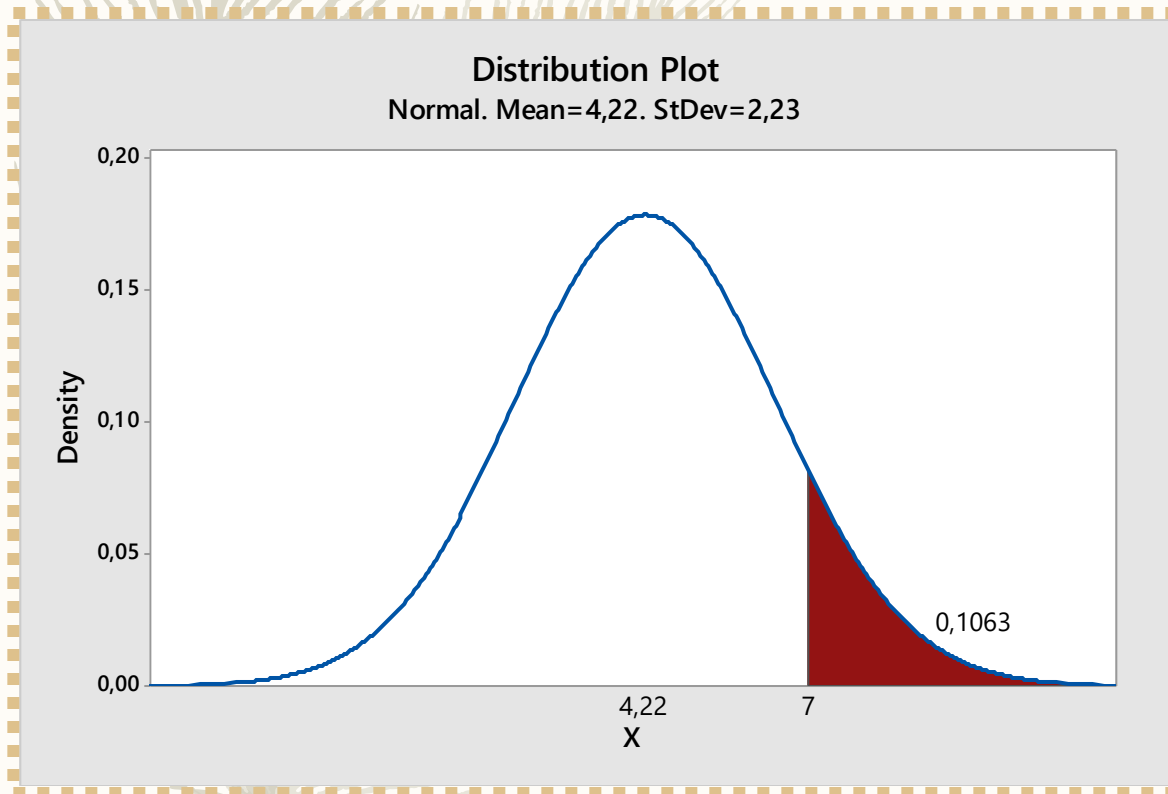
## CONCLUSIÓN:

- La probabilidad de que los niños menores de 1 año consulten por asma es de un 7.43%

Datos de enero a diciembre 2017

Departamento de estadística Hospital Max Perarlt, Cartago.

# ESTADISTICA INFERENCIAL CON COLA DERECHA



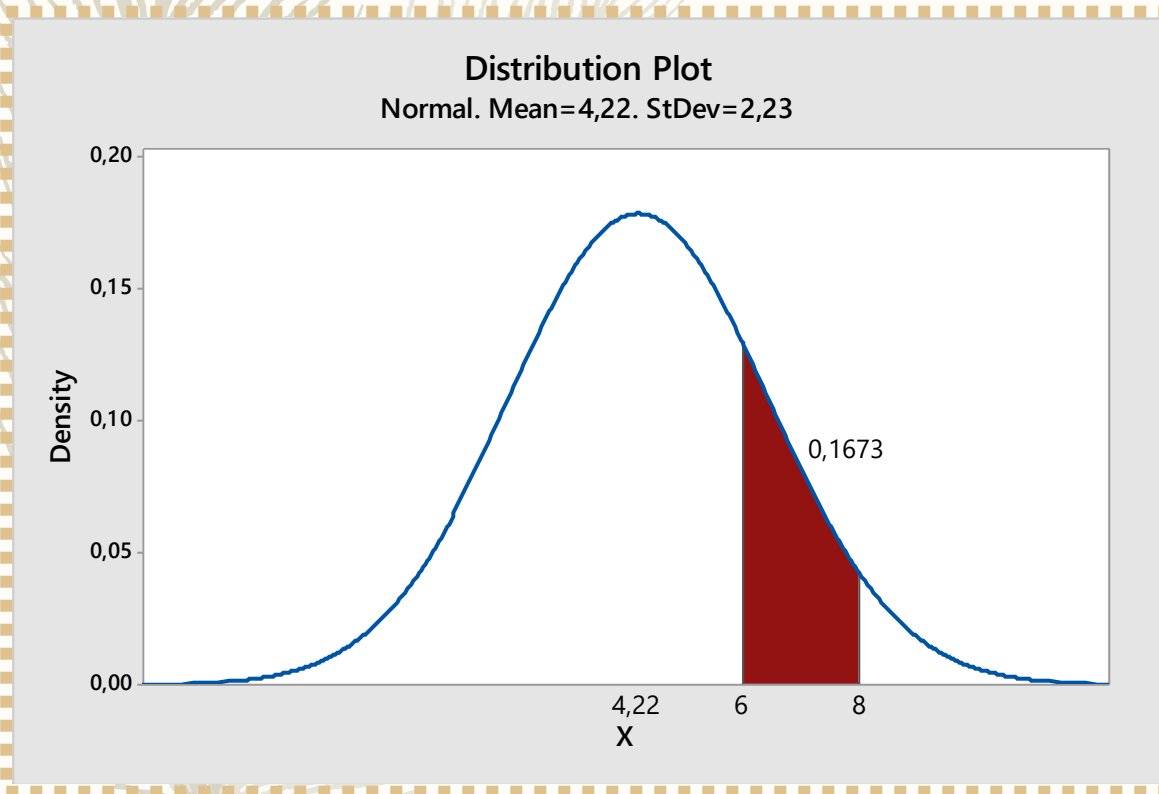
## CONCLUSIÓN:

- La probabilidad de que los niños mayores de 7 años consulten por asma es de un 10.63%

Datos de enero a diciembre 2017

Departamento de estadística Hospital Max Perarlt, Cartago.

# ESTADISTICA INFERENCIAL CON VALORES INTERMEDIOS



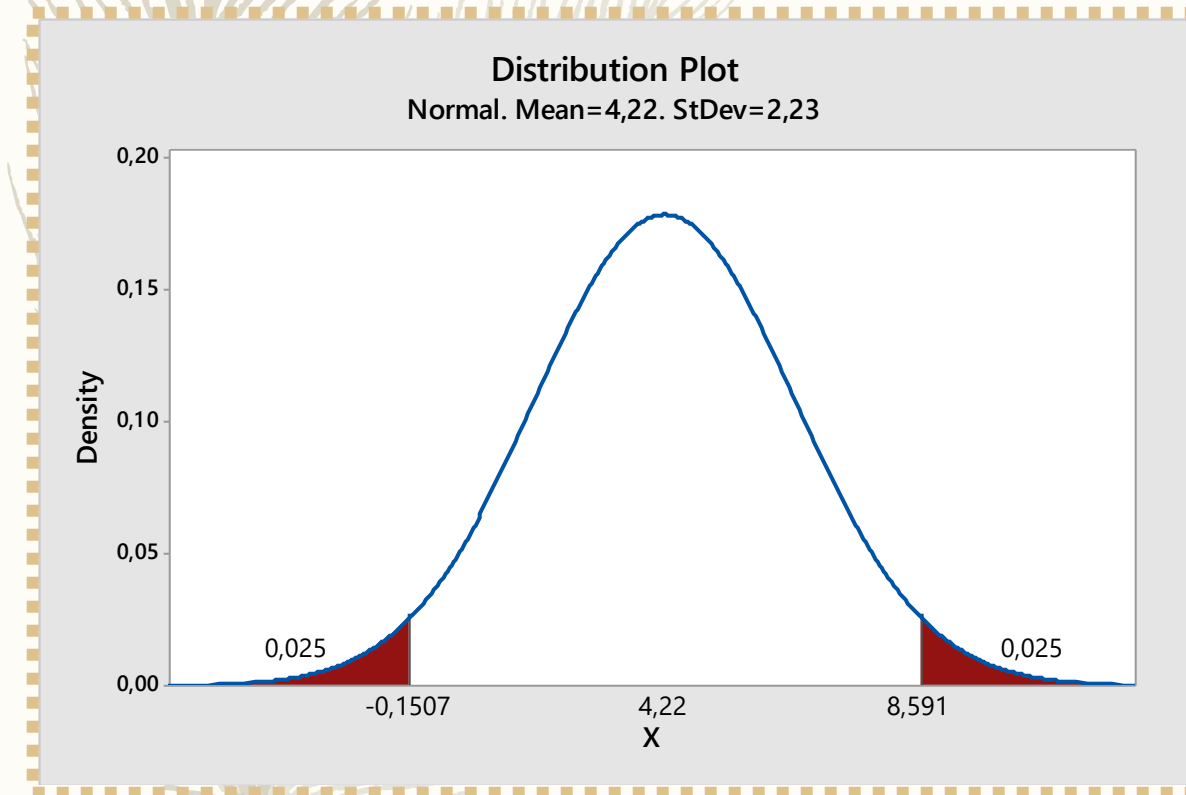
## CONCLUSIÓN:

- La probabilidad de que los niños entre 6 y 7 años consulten por asma es de un 16,73%

Datos de enero a diciembre 2017

Departamento de estadística Hospital Max Perarita, Cartago.

# ESTADISTICA INFERENCIAL CON ZONA DE ACEPTACION Y RECHAZO



## CONCLUSIÓN:

**ZONA DE RECHAZO:** Los niños menores de 1.5 años (2.5%) y los niños mayores de 8.5 años (2.5%)

**ZONA DE ACEPTACIÓN;** Los niños entre 1.5 y 8.5 años corresponden a un 90%

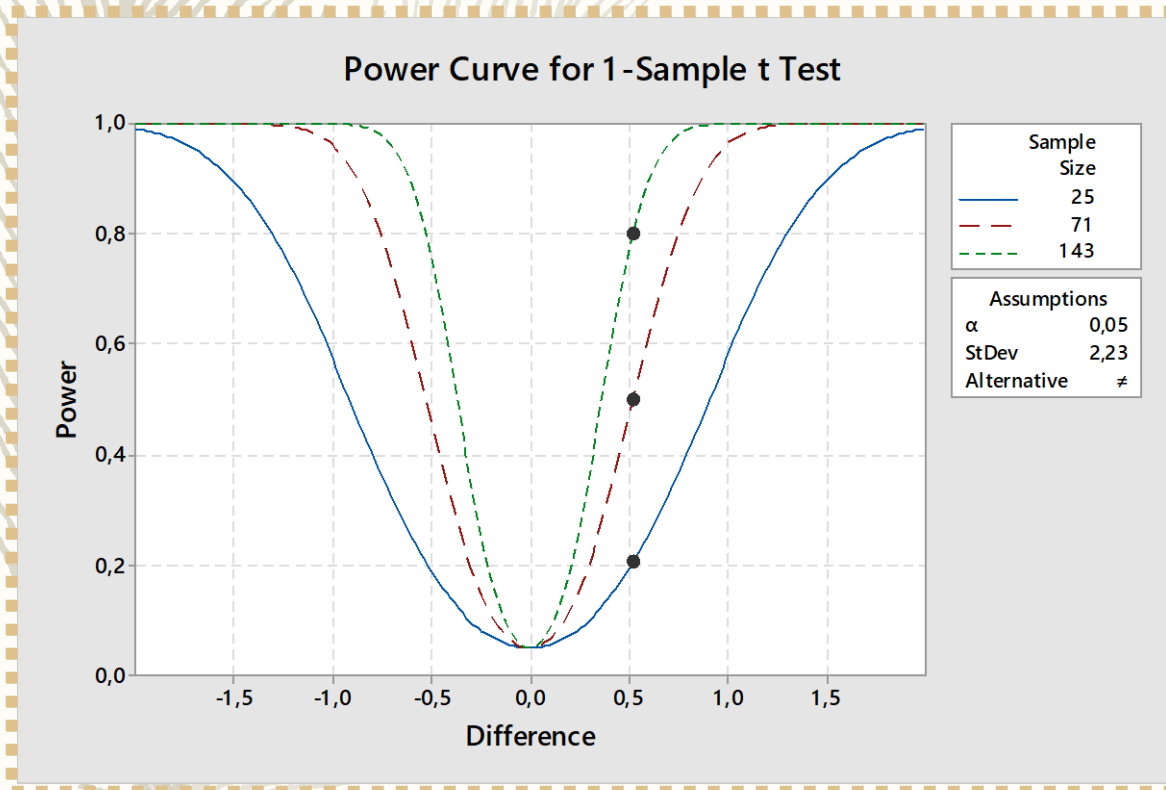
Presenta una media de 4,22.

Datos de enero a diciembre 2017

Departamento de estadística Hospital Max Perarlt, Cartago.



# ANÁLISIS DE POTENCIA ESTADÍSTICA CON T-STUDENT



## CONCLUSIÓN:

### ERROR MUESTRAL

- Con una muestra de 71 niños si hay un error será detectado en un 50% de las veces.
- Con una muestra de 20 niños si hay un error será detectado en un 20% de las veces.
- Con una muestra de 143 niños si hay un error será detectado en un 80% de las veces.
- Por lo anterior entre mayor sea la muestra, mejor será la capacidad de detección de errores.

# RECOMENDACIONES

---

- La edad más frecuente de consulta es alrededor de los 62 meses.
- No existe diferencia importante entre sexo femenino o masculino.
- El cantón Central de Cartago corresponde a la población que más consulta, correspondiendo a casi la mitad, con 44.7%.
- Respecto a la enfermedad más frecuente de consulta en la muestra, el asma, el rango de edad más frecuente de consulta sería desde el año y medio hasta los 8 años y medio.

# RECOMENDACIONES

---

- Por lo anterior se recomienda invertir en atención primaria de la salud, para mejorar el nivel de educación y prevención de enfermedades contagiosas.
- Además de invertir en capacitación al personal profesional del servicio de urgencias con el fin de cumplir los protocolos de atención de las enfermedades más frecuentes, con un adecuado sistema de referencia para seguimiento y control de enfermedades crónicas en los diferentes niveles de atención ya sea atención primaria o atención especializada.



---

**GRACIAS POR  
LA ATENCIÓN!**