



ACTIVIDAD 5: ESTADÍSTICA PLAN COMÚN

Nombre: _____ Curso: 3° medio Fecha: _____

Objetivos a Evaluar:

OA 2: Tomar decisiones en situaciones de incerteza que involucren el análisis de datos estadísticos con medidas de dispersión y probabilidades condicionales

OA c. Tomar decisiones fundamentadas en evidencia estadística y/o en la evaluación de resultados obtenidos a partir de un modelo probabilístico.

OA d. Argumentar, utilizando lenguaje simbólico y diferentes representaciones, para justificar la veracidad o falsedad de una conjetura, y evaluar el alcance y los límites de los argumentos utilizados.

INSTRUCTIVO:

DEBES LEER ATENTAMENTE TODA LA GUÍA, COMPLETAR Y RESOLVER CADA UNA DE LAS ACTIVIDADES PROPUESTAS PARA **DOS CLASES DE TRABAJO**

EN CASO DE TENER PREGUNTAS CON RESPECTO A LA GUÍA 4, PUEDES COMUNICARTE CON LA PROFESORA **SUSY RUBIO C.** ENVIANDO UN CORREO A susy.rubio.liceoninas@gmail.com LOS LUNES DESDE LAS 16:00 HRS HASTA LAS 18:00. HRS.

EN EL CORREO ANTES MENCIONADO DEBES ENVIAR TUS RESPUESTAS Y/O SOLUCIONES DE ESTA GUIA. LA FECHA DE **RECEPCION** SERÁ INFORMADA POR TU PROFESOR(A) JEFE, **SOLO LAS RESPUESTAS EN WORD O FOTO**, INDICANDO CURSO, NOMBRE Y NÚMERO DE ACTIVIDAD.

RECUERDA LO MAS IMPORTANTE, ES QUE ESTE **TRABAJO ES INDIVIDUAL**, RESPETANDO EL PROCESO QUE ESTAMOS VIVIENDO, PERO ESO NO IMPIDE QUE PUEDES APOYARTE O CONSULTAR CON TUS COMPAÑERAS A TRAVÉS DE REDES SOCIALES.

ACTIVIDAD 5: TERCERO MEDIO

IMPORTANTE: RECUERDA QUE ESTE MATERIAL ES UN CONTINUO DEL PRIMERO ENVIADO: INTERPRETAR GRAFICOS, TABLAS, MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL Y MEDIDAS DE DISPERSION. ASI QUE NO OLVIDES TENERLO A MANO.

RECUERDA QUE EL OBJETIVO DE ESTA ASIGNATURA ES INVITARTE A DESARROLLAR *TU PENSAMIENTO CRITICO*, QUE PUEDAS *DISCRIMINAR ENTRE INFORMACIONES*, ARGUMENTAR, EVALUAR SU CONTENIDO, PERTINENCIA Y VALIDEZ CON LOS CONTENIDOS RECORDADOS Y REFORZADOS *EN GUIAS 1 Y 2*.

AHORA SEGUIREMOS ANALIZANDO GRÁFICOS, DESDE EL PLANO DE LA PROBABILIDAD, PERO SIN DEJAR DE LADO LO ESTADÍSTICO E INSISTIENDO EN LA IMPORTANCIA DE TUS ANÁLISIS DESDE EL PUNTO CRITICO Y REAL.

IMPORTANTE:

- **LAS AFIRMACIONES Y ACTIVIDADES DE ESTE RECUADRO SERÁN NECESARIAS PARA ACTIVIDADES DADAS A CONTINUACION.**
- **NO OLVIDES CONSULTAR ESTE ESPACIO A MEDIDA QUE VAS REVISANDO Y TRABAJANDO LAS ACTIVIDADES PROPUESTAS EN LAS PÁGINAS SIGUIENTES.**

- 1) Un **suceso** es cada uno de los resultados posibles de una **experiencia aleatoria** (al azar).

Al lanzar una moneda salga cara.

Al lanzar un dado se obtenga 4.

2) $P(A) = 18\% = \frac{18}{100} = 0,18$ COMO CONVERTIR DE PORCENTAJE A DECIMAL

3) $P(A \text{ y } B) = P(A) \cdot P(B) = \frac{18 \cdot 84}{100} = 15,12\%$ ORIGEN ELECTRICO **Y** ESTRUCTURAL

$P(A \text{ ó } B) = P(A) + P(B) = \frac{18 + 84}{100} = 1,02\%$ ORIGEN ELECTRICO **O** ESTRUCTURAL

- 4) Si la probabilidad de que ocurra un incendio por fallas eléctricas es de 18% entonces la probabilidad de que **no sea por causas eléctricas** en forma porcentual será:

$100\% - 18\% = 82\%$ o bien en forma decimal $1 - 0,18 = 0,82$

- 5) **RECUERDA SIEMPRE: LEER CUIDADOSAMENTE Y OBSERVAR ES MUY IMPORTANTE**

PRIMERA CLASE:

El siguiente grafico muestra un Informe entregado por bomberos, relacionado con la tendencia de incendios, donde:

Suceso A: ocurre un incendio de origen estructural

Suceso B: ocurre un incendio de origen eléctrico

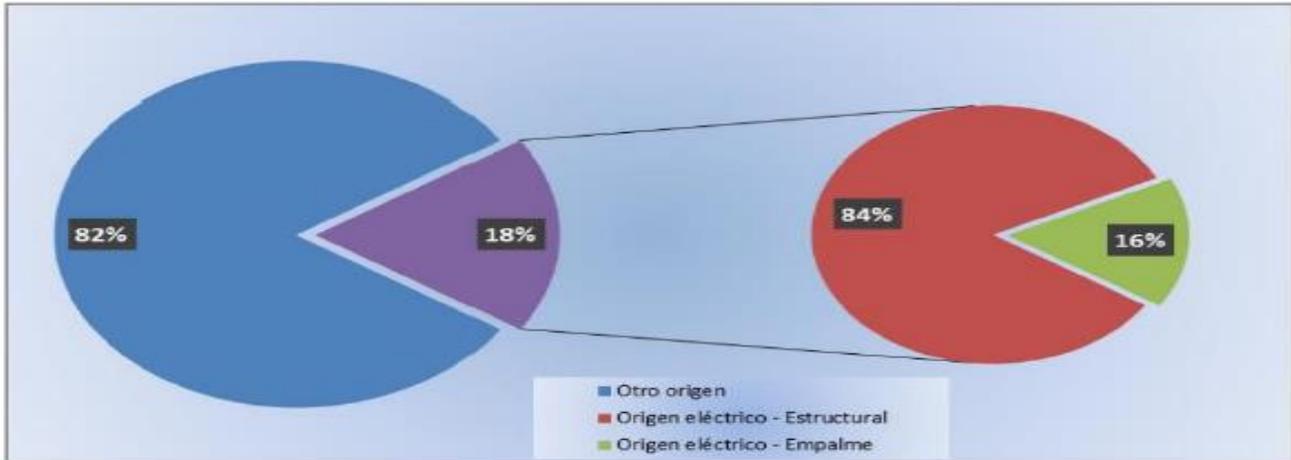
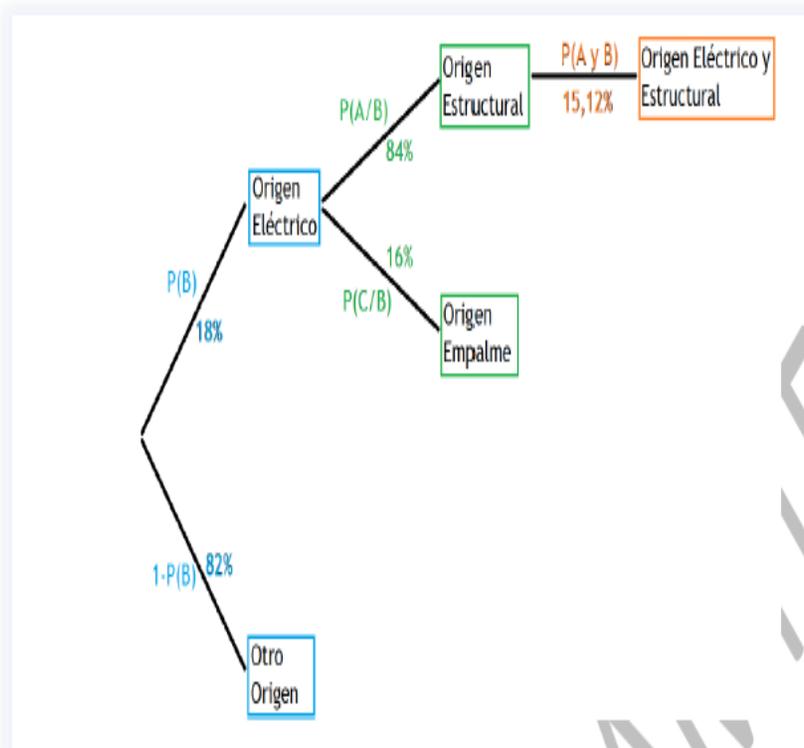


Gráfico: Distribución de incendios según origen⁴.

SI EL GRAFICO LO TRANSFORMAMOS EN UN DIGRAMA DE ÁRBOL, COMO SE VIÓ EL AÑO ANTERIOR, EN PROBABILIDAD CONDICIONAL, ESTO QUEDARÍA ASÍ:



COMENTARIOS:

1) INCENDIOS POR OTRO ORIGEN 82%

INCENDIOS POR ELECTRICIDAD 18%

POR LO TANTO:

82%+18%=100% EL TOTAL DE
ENCENDIOS

2) INCENDIOS CAUSADOS POR
ELECTRICIDAD, SE DESGLOZAN EN

ESTRUCTURAL EL 84%

EMPALME EL 16%

POR LO TANTO:

84%+16%=100% DE LOS CAUSADOS
POR PROBLEMAS CON ELECTRICIDAD

CON ESTA IMAGEN, SE PUEDE AFIRMAR POR EJEMPLO QUE:

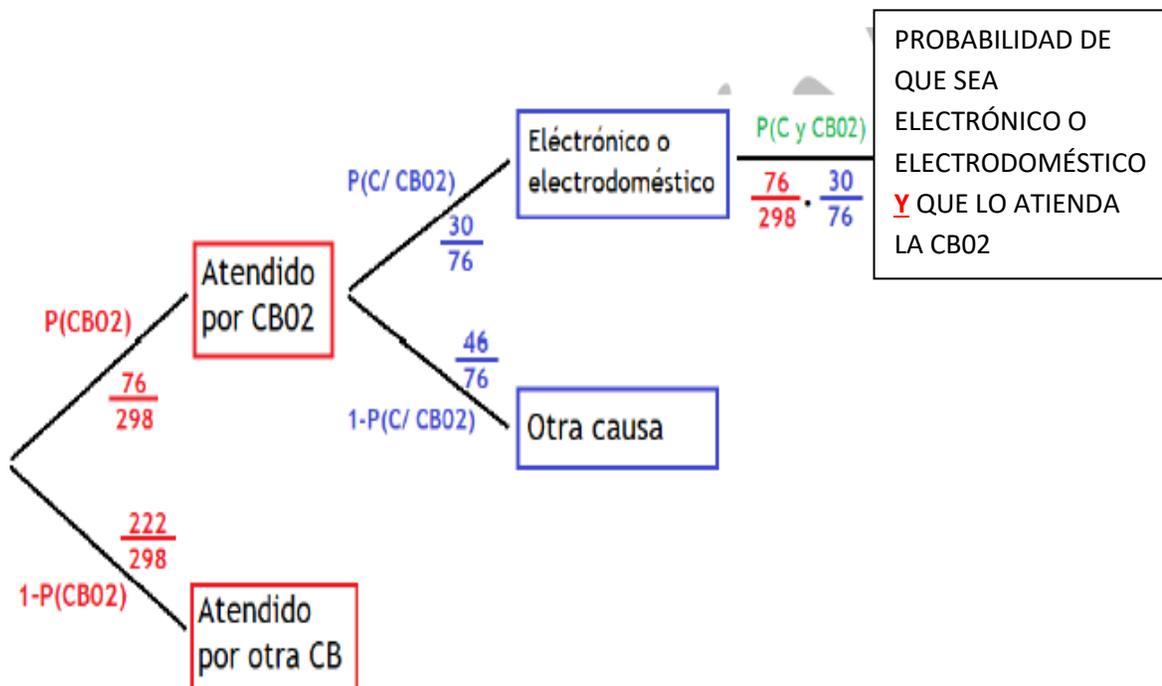
- 1) LA PROBABILIDAD DE UN INCENDIO DE ORIGEN ESTRUCTURAL ES DE 0,84(84%)
- 2) LA PROBABILIDAD DE UN INCENDIO DE ORIGEN ELÉCTRICO ES DE 0,18(18%)
- 3) LA PROBABILIDAD DE UN INCENDIO EN EL EMPALME ES DE 0,16(16%)
- 4) LA PROBABILIDAD DE UN INCENDIO POR CAUSAS ELECTRICAS Y ESTRUCTURAL ES DE 0,1512(15,12%)

ACTIVIDAD: DADA LA SIGUIENTE TABLA, DE CUATRO COMPAÑÍAS DE BOMBEROS (CB01=COMPAÑÍA DE BOMBEROS 1, CB02 COMPAÑÍA DE BOMBEROS 2, Y ASI SUCESIVAMENTE)

Elementos involucrados	CB01	CB02	CB03	CB04	Total
Cable fijo o móvil	29	19	21	78	147
Dispositivos de la instalación eléctrica	15	5	2	9	31
Equipo electrónico o electrodomésticos	12	30	6	9	57
Falla eléctrica empalme	22	11	10	5	48
Iluminación	1	9	3	0	13
No determinado	0	2	0	0	2
Total General	79	76	42	101	298

Tabla: Distribución de los incendios de origen eléctrico durante el 2015 de acuerdo con elementos involucrados y Compañía de Bomberos

- 1) EL SIGUIENTE DIAGRAMA REPRESENTA LA INFORMACION DE LA COMPAÑÍA DE BOMBEROS 2 Y SE TRABAJO EL SUCESO C: INCENDIO QUE TENGA COMO ORIGEN ALGUN EQUIPO ELECTRÓNICO O ELECTRODOMÉSTICOS



AHORA TE TOCA A TI:

CREAR CON LA TABLA ANTERIOR, DE LAS 4 COMPAÑÍAS DE BOMBEROS, TU PROPIO SUCESO “D” Y COMPLETAR EL ÁRBOL COMO EL EJEMPLO 1 DESARROLLADO ANTERIORMENTE.

SEGUNDA CLASE:

UN INFORME ESTADÍSTICO DEL DEMRE (DEPARTAMENTO DE EVALUACION, MEDICION Y REGISTRO EDUCACIONAL) DICE QUE QUEDAN EN UNIVERSIDADES TRADICIONALES UN 44% DE LOS ALUMNOS QUE DAN LA PSU. DE ESTOS PERMANECEN Y FINALIZAN UNA CARRERA, EN LA UNIVERSIDAD TRADICIONAL, SOLO EL 41%.

ACTIVIDAD 1 : CONSTRUIR UN GRAFICO CIRCULAR DE ESTA INFORMACION (COMO EL DADO AL INICIO DE ESTA GUIA)

ACTIVIDAD 2: CONSTRUIR UN ARBOL CON ESTA INFORMACION, SABIENDO QUE 289.000 ALUMNOS RINDIERON LA PSU EN AÑO 2015.

INSTRUCCIONES:

- ANALIZA EL EJEMPLO DESARROLLADO ANTERIORMENTE Y GUIATE POR ÉL
- RESUELVE ORDENADAMENTE EL PROBLEMA Y SACA TUS CONCLUSIONES, NO OLVIDES UNIR LO ESTADISTICO Y PROBABILISTICO CON LO COTIDIANO

REFLEXION FINAL:

- ¿CON QUÉ RELACIONAS LO TRABAJADO EN ESTA GUÍA, HACIENDO COMPARACIONES CON LAS GUÍAS ANTERIORES?
- ¿QUÉ HACES TU PARA LLEGAR A LAS INFORMACIÓN SOLICITADA?
- ¿QUÉ TE RESULTO MÁS FÁCIL?
- ¿QUÉ TE RESULTO MÁS COMPLEJO?

SEÑALA POR LO MENOS DOS CONCEPTOS APRENDIDOS O RECORDADOS



TU QUIERES ... TU PUEDES