



## **Cuadros sinópticos**

*Astrid Abarca Prieto*

*Causalidad y consiguientes*

*Parcial |*

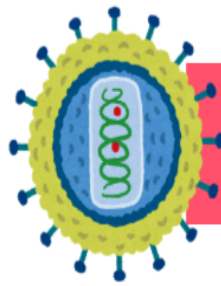
*Epidemiología ||*

*Dra. Vázquez Calvo Vanessa Estefanía*

*Licenciatura en Medicina Humana*

*Semestre 3 B*

*Comitán de Domínguez, Chiapas a 05 de septiembre de 2025*

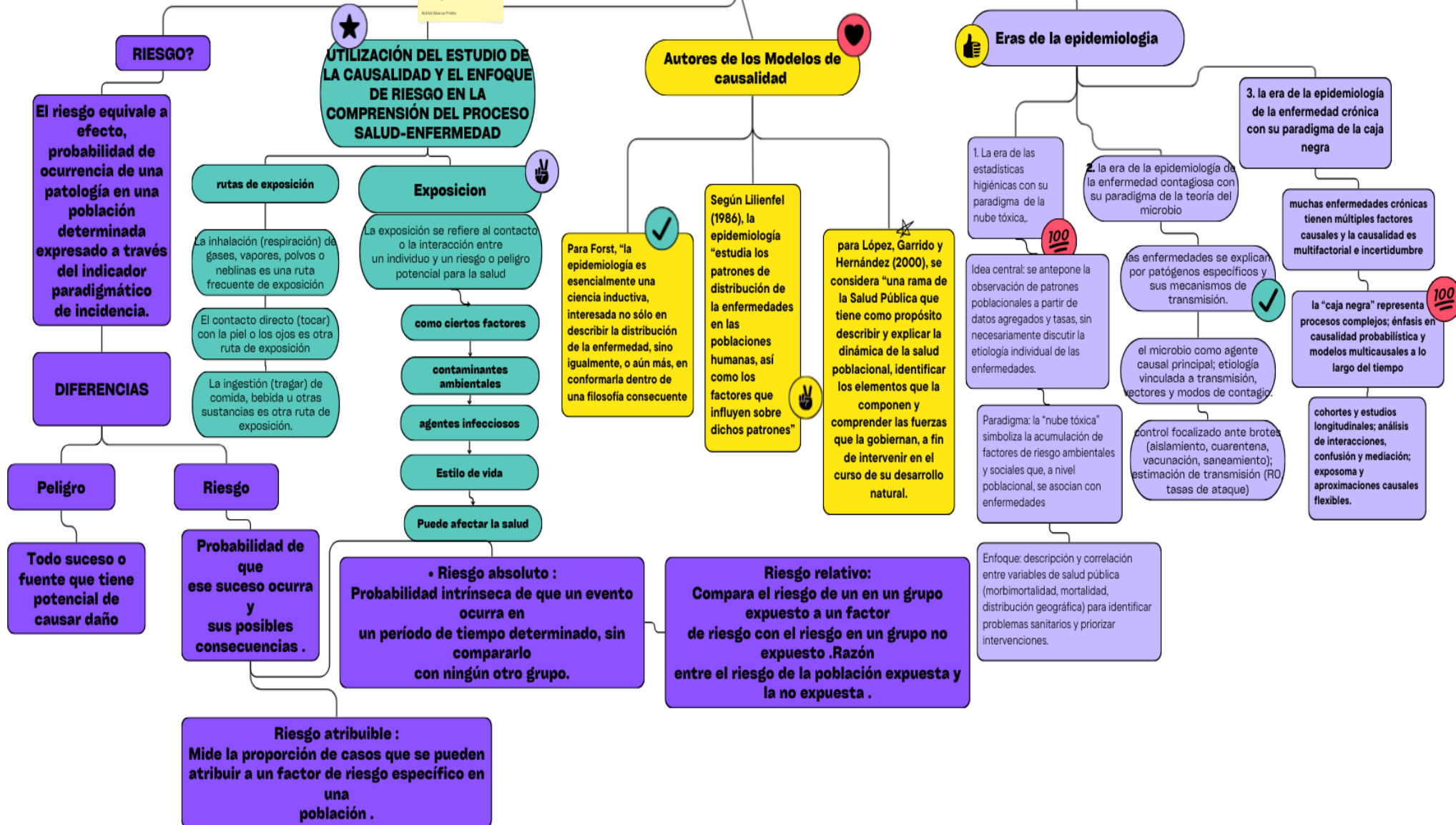


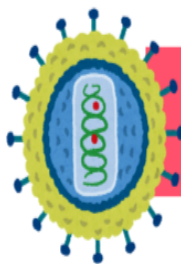
# LA CAUSALIDAD EN EPIDEMIOLOGIA



Los modelos causales en Epidemiología son los sistemas conceptuales y teóricos sobre los cuales se ha estructurado la investigación y el desarrollo de la Epidemiología como ciencia

en base a la exposición de los compañeros



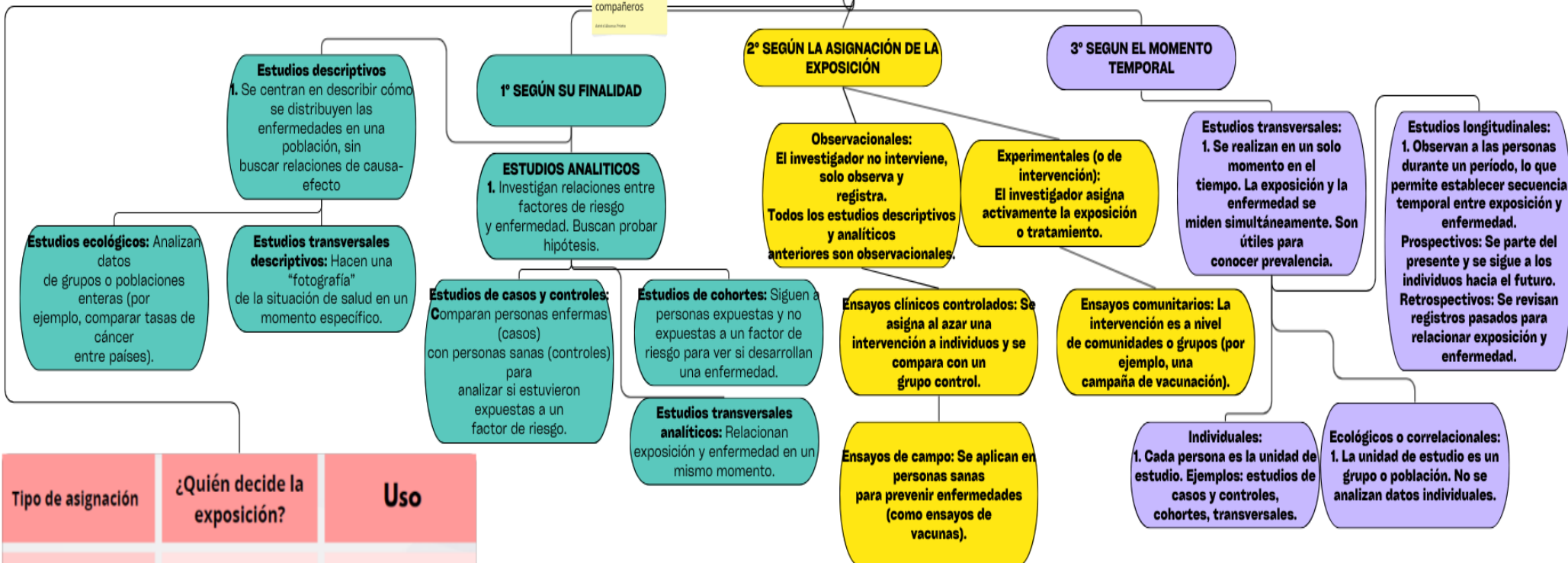


# Diseños epidemiológicos de investigación

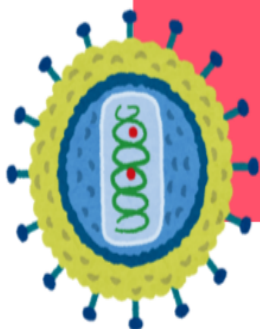


Los estudios epidemiológicos son investigaciones que se utilizan para conocer cómo se distribuyen las enfermedades, sus causas y cómo prevenirlas

en base a la exposición de los compañeros



Tipo de asignación	¿Quién decide la exposición?	Uso
No controlada	Circunstancias naturales	Casos y controles, ecológicos
Controlada	Investigador con azar	Ensayos clínicos
Cuasiexperimental	Investigador sin azar	Intervención sin azar



# LA MEDICIÓN DE LOS FENÓMENOS DE SALUD Y ENFERMEDAD



Son herramientas epidemiológicas que nos ayudan:  
\*Describir \*Analizar \*Comparar  
Los problemas de salud en diferentes poblaciones y momentos

en base a la  
exposición de los  
compañeros

Aurora Prieto

## Objetivos

## Tipos de medida y ejemplos

sirven para:

Identificar cuantos casos hay

Comparar grupos o periodos

Tomar decisiones en salud pública

Conocer el estado de salud de una población

Identificar problemas prioritarios de salud

Evaluar el impacto de los programas sanitarios

## proporción

La proporción es un cociente en el que el numerador está incluido en el denominador. Las proporciones oscilan en un rango entre 0 y 1 y entre 0 y 100 si se expresa en porcentaje. La proporción indica la probabilidad de que un suceso ocurra

$$\text{Proporción} = \frac{\text{Parte}}{\text{Total}} \times 100$$

## Razón

Cociente de dos cantidades en el que el numerador no está incluido en el denominador.

$$\text{Fórmula Razón} = A/B$$

Tipos Razón de momios (OddsRatio)

- Razón de tasas
- Razón de prevalencias
- Razón de incidencia Razón de mortalidad

**TASA DE MORBILIDAD**  
T.M= N°de casos de enfermedad en una población en riesgo en ese periodo Tasas

-----  
x1000  
EJEMPLO:  
En una población de 5,500 habitantes, reportaron 235 casos de zika  
235  
5500  
-----  
x1000= 43 casos por cada 1000 habitantes

**TASA DE INCIDENCIA**  
T.I.= N°de casos nuevos en un periodo población en riesgo en ese periodo

-----  
x1000  
EJEMPLO:  
En una comunidad rural de 13,500 habitantes, reportaron 35 nuevos casos de rubiola en 2025  
35  
13,500  
-----  
x1000= 6 casos nuevos por cada 1000 habitantes

**TASA DE LETALIDAD**  
T.L.=

N°de muertes por enfermedad  
N° de casos diagnosticados de la enfermedad  
-----  
x100  
EJEMPLO:  
En un hospital se reportaron 85 casos de covid-19, con 20 muertos  
20  
85  
-----  
x100= 23.5%

**TASA DE NATALIDAD**  
T.N= N°de nacimientos vivos en un año población total a mitad de ese año

-----  
x1000  
EJEMPLO:  
En una comunidad indígena de 13,500 habitantes, se registraron 128 nacimientos dentro de un año  
128  
13,500  
-----  
x1000= 9 nacimientos por cada 1000 habitantes

**TASA DE PREVALENCIA**  
T.P.= N°de casos existentes en un momento población total

-----  
x1000  
EJEMPLO:  
En una ciudad de 13,500 habitantes, reportaron 120 casos tienen sífilis  
120  
13,500  
-----  
x1000= 9 casos por cada 1000 habitantes





# Incidencia y Prevalencia



prevalencia y la incidencia son medidas epidemiológicas relacionadas, pero no iguales. Su vínculo se entiende mejor en una situación estacionaria: cuando el número de casos nuevos y los casos existentes se mantienen relativamente constantes en el tiempo

en base a la exposición de los compañeros  
América Barrios Prieto

## Incidencia acumulada (IA)

Es una proporción (0 a 1, o en %).  
Aumenta con la duración del estudio siempre especificar el periodo.  
Ejemplo: 6 personas seguidas 2 años  
→ 2 enferman →  $IA = 2/6 = 0,33$  (33%).

Mide: la proporción de personas que desarrollan una enfermedad en un periodo de tiempo.

### Ventaja:

Permite aprovechar toda la información disponible, ya que cada persona aporta un tiempo distinto de seguimiento. Ejemplo: Si una cohorte de 5 personas acumula en total 14 personas/año de seguimiento y aparecen 2 casos nuevos, la tasa de incidencia será:  $TI = 2/14 = 0.14$  casos / personas / año

Requiere seguimiento completo de todos. Si no lo hay (pérdidas, muertes, ingresos tardíos) se usan métodos como tablas de vida o Kaplan-Meier.

tasa de incidencia calculada a partir de datos individualizados:

La tasa de incidencia es una medida que relaciona los casos nuevos de una enfermedad con el tiempo de seguimiento de los individuos en riesgo.

## Limitación

**Características:**  
Representa la proporción de individuos enfermos en ese instante. Es la medida estimada en encuestas transversales (ej. Encuesta Nacional de Salud). Es la medida de prevalencia más utilizada.

**La prevalencia puntual**  
**Definición:**  
Número de casos de una enfermedad en una población en un momento específico.

**Referencia temporal:**  
Puede ser un momento cronológico (ej. 1 de julio).  
También un momento conceptual (ej. ingreso a prisión → seroprevalencia VIH).  
 $Prevalencia\ Puntual = \frac{N^\circ\ de\ casos\ existentes\ en\ momento\ (t)}{Total\ de\ la\ población\ en\ momento\ (t)}$

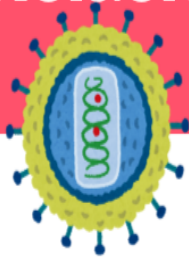
**La prevalencia de período**  
**Definición:**  
Número de casos de una enfermedad en una población durante un intervalo de tiempo determinado ( $t_0, t$ ).

**Características:**  
Considera a los casos existentes a lo largo del período, no en un solo momento.  
Ejemplo: prevalencia de una enfermedad en un año.

$Prevalencia\ Período = \frac{N^\circ\ de\ casos\ existentes\ en\ momento\ (t_0) + N^\circ\ de\ casos\ nuevos\ entre\ t_0\ y\ t}{Población\ a\ mitad\ de\ intervalo\ (t_0, t)}$

# Relación entre prevalencia e incidencia.

## ODDS



prevalencia y la incidencia son medidas epidemiológicas relacionadas, pero no iguales. Su vínculo se entiende mejor en una situación estacionaria: cuando el número de casos nuevos y los casos existentes se mantienen relativamente constantes en el tiempo

en base a la exposición de los compañeros

### PREVALENCIA

Es el estudio del número de casos (tanto antiguos como recientes) en una determinada enfermedad que existe en una población.

Existen 2 tipos de prevalencia:

- Prevalencia puntual
- Prevalencia de periodo

### Taza de prevalencia

$P = \frac{I}{T}$

Dónde:

- P: Prevalencia de la enfermedad
- I: Incidencia
- T: Duración promedio de la enfermedad

Donde la prevalencia aumentará, disminuirá o será estable dependiendo de la incidencia y la duración promedio de la enfermedad.

### Incidencia

LA INCIDENCIA ES LA FRECUENCIA CON LA QUE APARECEN NUEVOS CASOS DE UNA ENFERMEDAD O UN EVENTO DE INTERÉS EN UNA POBLACIÓN DURANTE UN PERÍODO DE TIEMPO ESPECÍFICO.

### Tipos de incidencia

**Incidencia acumulada (IA)**  
IA: porcentaje de la población en riesgo que desarrolla la enfermedad durante un periodo.

### Utilidad de la incidencia

- MEDICIÓN DEL RIESGO.
- PLANIFICACIÓN DE LA SALUD.
- IDENTIFICACIÓN DE PATRONES DE ENFERMEDAD.
- APOYO EN LA INVESTIGACIÓN.

$$IA = \frac{C}{P_0}$$

### El odds ratio (OR)

es una medida estadística que indica la probabilidad que una condición de salud o enfermedad se presente en un grupo de población expuesto a un factor, sobre la probabilidad de que ocurra en otro grupo sin exposición a dicho factor.

### FUNCION

1. Evaluar la asociación; entre una variable de exposición y el riesgo de la enfermedad.  
2. Cuantificar el riesgo: La OR proporciona una medida numérica del riesgo relativo.

### CALCULA

La OR se calcula como el cociente entre la probabilidad de ocurrencia de un evento en un grupo expuesto y la probabilidad de ocurrencia de un grupo no expuesto.

$$\text{Odds ratio} = \frac{a/b}{c/d} = \frac{ad}{cb}$$

**Tasa de incidencia (también llamada tasa de incidencia real o incidencia instantánea):** número de nuevos casos por unidad de tiempo en una población en riesgo, teniendo en cuenta que las personas pueden ser observadas por distintos periodos de tiempo.

### INCIDENCIA ACUMULADA (IA)

LA IA SE ESTIMA COMO:

DÓNDE:

$CC = \text{NÚMERO DE CASOS NUEVOS DURANTE EL PERÍODO.}$

$P_0 = \text{POBLACIÓN EN RIESGO AL INICIO DEL PERÍODO (PERSONAS QUE NO TENÍAN LA ENFERMEDAD AL INICIO, Y QUE PODRÍAN DESARROLLARLA).}$

NOTA: SI LA POBLACIÓN EN RIESGO CAMBIA SIGNIFICATIVAMENTE DURANTE EL PERÍODO (P. EJ., PÉRDIDAS DE SEGUIMIENTO, MUERTES), LA IA PUEDE ESTIMARSE CON ENFOQUES MÁS COMPLEJOS O USAR LA DEFINICIÓN DE "RIESGO" DE PERSONAS QUE REALMENTE ESTUVIERON EN RIESGO DURANTE TODO O PARTE DEL PERÍODO.

FORMULA DE INCIDENCIA

### TASA DE INCIDENCIA (HAZ)

LA TASA DE INCIDENCIA SE EXPRESA COMO:

DÓNDE:

$CC = \text{NÚMERO DE CASOS NUEVOS.}$

$T_{\text{PERSONAS}} = \text{SUMA DEL TIEMPO DE SEGUIMIENTO TOTAL QUE ESTUVO BAJO RIESGO CADA INDIVIDUO (TIEMPO EN PERSONAS AÑO, POR EJEMPLO).}$

LA UNIDAD TÍPICA ES CASOS POR PERSONA AÑO (O POR 1,000, 100,000 PERSONAS AÑO, ETC.).

ESTE ENFOQUE PERMITE MANEJAR DIFERENTES DURACIONES DE SEGUIMIENTO ENTRE INDIVIDUOS.

$$Haz = \frac{C}{T_{\text{personas}}}$$

## BIBLIOGRAFIA

1. Laza Vásquez, Celmira LA CAUSALIDAD EN EPIDEMIOLOGÍA Investigaciones Andina, vol. 8, núm. 12, 2006 Fundación Universitaria del Área Andina Pereira, Colombia
2. Piédrola Gil. Medicina preventiva y salud pública PDF