

Antecedentes

- ❖ **Proceso salud-enfermedad asociado con condiciones medioambientales (clima)**
- ❖ **Temperatura, humedad y niveles de precipitación pluvial relacionados con la ocurrencia de patologías específicas**
- ❖ **Situación climática mundial en proceso de cambio. Proyecciones futuras alarmantes**
- ❖ **Enfermedades infecciosas transmitidas por vectores con probabilidad de incrementar su incidencia**



Condiciones vinculadas al proceso salud-enfermedad

Factores climáticos:

- ❖ Temperatura
- ❖ Humedad
- ❖ Precipitación pluvial

Fenómenos ambientales:

- ❖ Efecto de Invernadero
- ❖ Fenómeno del niño
- ❖ Fenómeno de la niña

Otros factores:

- ❖ Población, etc.

Cambios recientes en el clima del planeta Tierra. Previsión a futuro

Aspectos importantes:

- ❖ **Incremento de 0,6°C en la temperatura mundial en el último siglo.**

Previsión climática para 2080:

- ❖ **Incremento de la temperatura 1,2-3,5°C**
- ❖ **Nivel promedio del mar subirá 40 cm**
- ❖ **Calentamiento más veloz del globo terráqueo**

Impactos observados como consecuencia del cambio climático

- ❖ **Disminución de un 14% en la superficie helada del Ártico y de un 42% en su espesor medio en los últimos 20 años.**
- ❖ **Aumento de la frecuencia de fenómenos meteorológicos extremos**
- ❖ **Alteraciones y desplazamiento de los hábitats de las especies**

Impactos previstos como consecuencia del cambio climático

- **Recursos hídricos...** Escasez de agua superficial
- **Áreas costeras ...** Crece el riesgo de inundaciones
- **Agricultura ...** Crece el riesgo de hambrunas
- **Ecosist. Naturales..** Desaparecen bosques tropicales
- **Salud humana ...** Crece el riesgo para las zoonosis

El Cambio Climático y la Salud

Impactos Directos:

- ❖ Incremento en frecuencia y magnitud de olas de calor
- ❖ Disminución en la cantidad de muertes por frío
- ❖ Incremento en la frecuencia de manifestaciones meteorológicas extremas (huracanes, ciclones, vendavales, etc.) con sus correspondientes efectos
- ❖ Subida del nivel del mar
- ❖ Contaminación ambiental

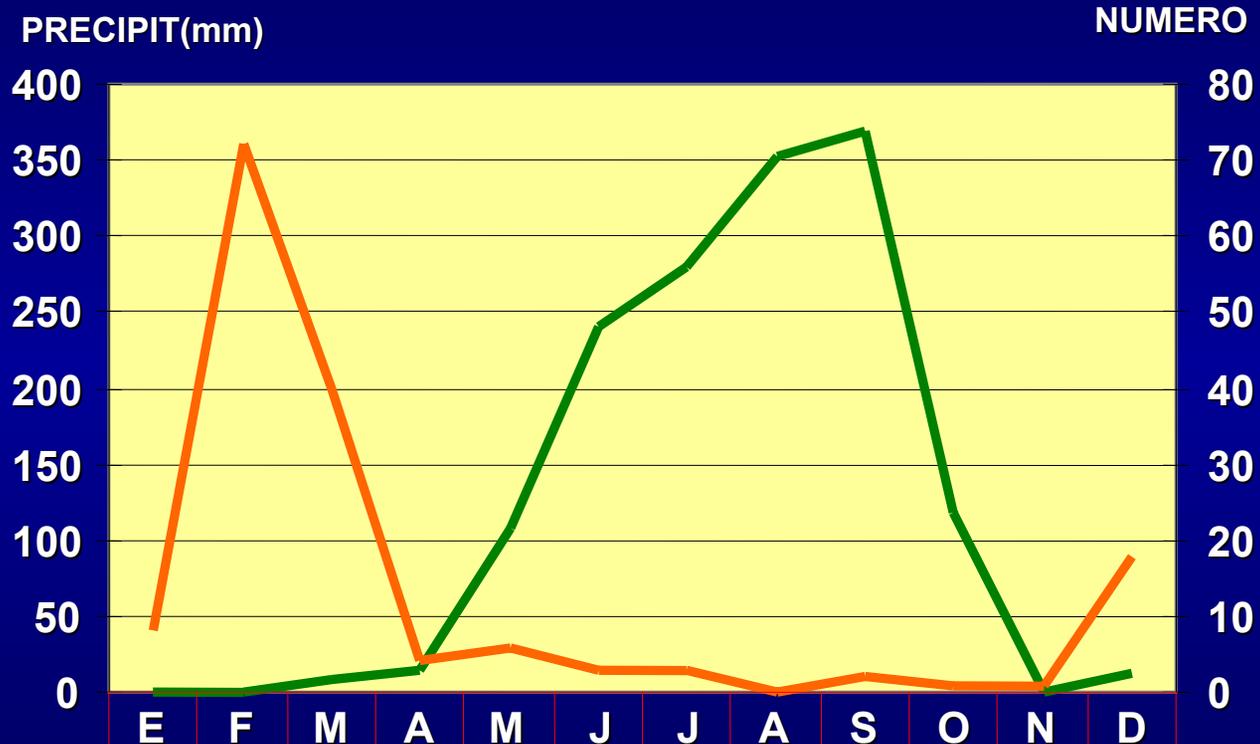
El Cambio Climático y la Salud

Impactos Indirectos:

- ❖ **Modificaciones en el hábitat y ciclos biológicos de los mosquitos. Esto podrá asociarse con patologías como malaria, dengue, fiebre amarilla, etc**
- ❖ **Modificaciones en las plagas y enfermedades de las plantas, lo que probablemente alterará la disponibilidad de proteína vegetal**
- ❖ **Deterioro de los ecosistemas, lo que producirá efectos integrales en la calidad de vida humana**

¿Existe alguna relación entre la incidencia de patologías específicas y el comportamiento de factores climatológicos?

Correlación entre Casos de Cólera y Precipitación Pluvial, El Salvador 1999



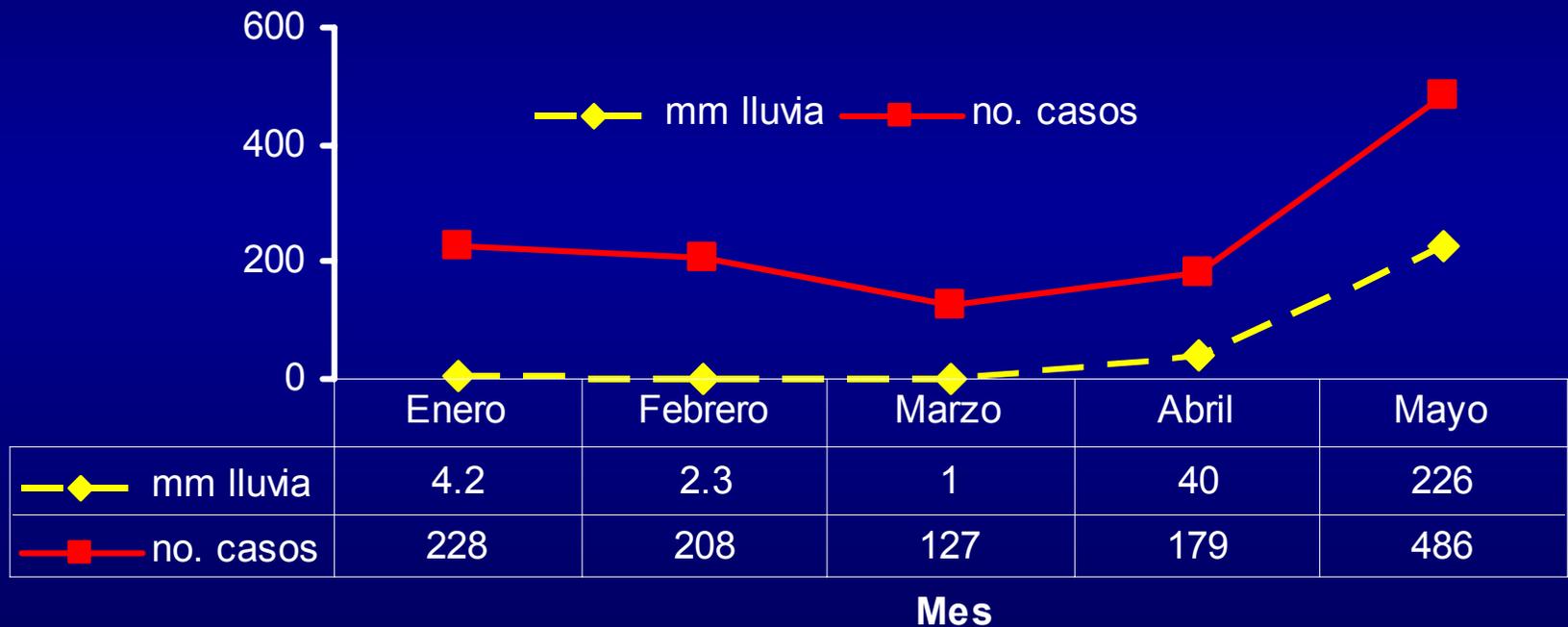
— PRECIPIT. (MM)	1	0	8	15	108	240	280	353	368	118	0	13
— CASOS	7	72	40	4	6	3	3	0	2	1	1	18

Fuente: Estudio de Serie de Casos de Cólera 2000, Unidad Nacional de Epidemiología MSPAS

Aspectos relevantes

- **Meses con mayor incidencia de casos a principio y final de año. Coincidencia con períodos festivos nacionales**
- **Relación matemáticamente inversa entre el número de casos y los niveles de precipitación pluvial. Es probable que durante la época de lluvia, las aguas superficiales se sometan a procesos de filtración**
- **Se requieren investigaciones complementarias**

Correlación entre Casos de Dengue y Precipitación Pluvial, El Salvador, enero-mayo 2002

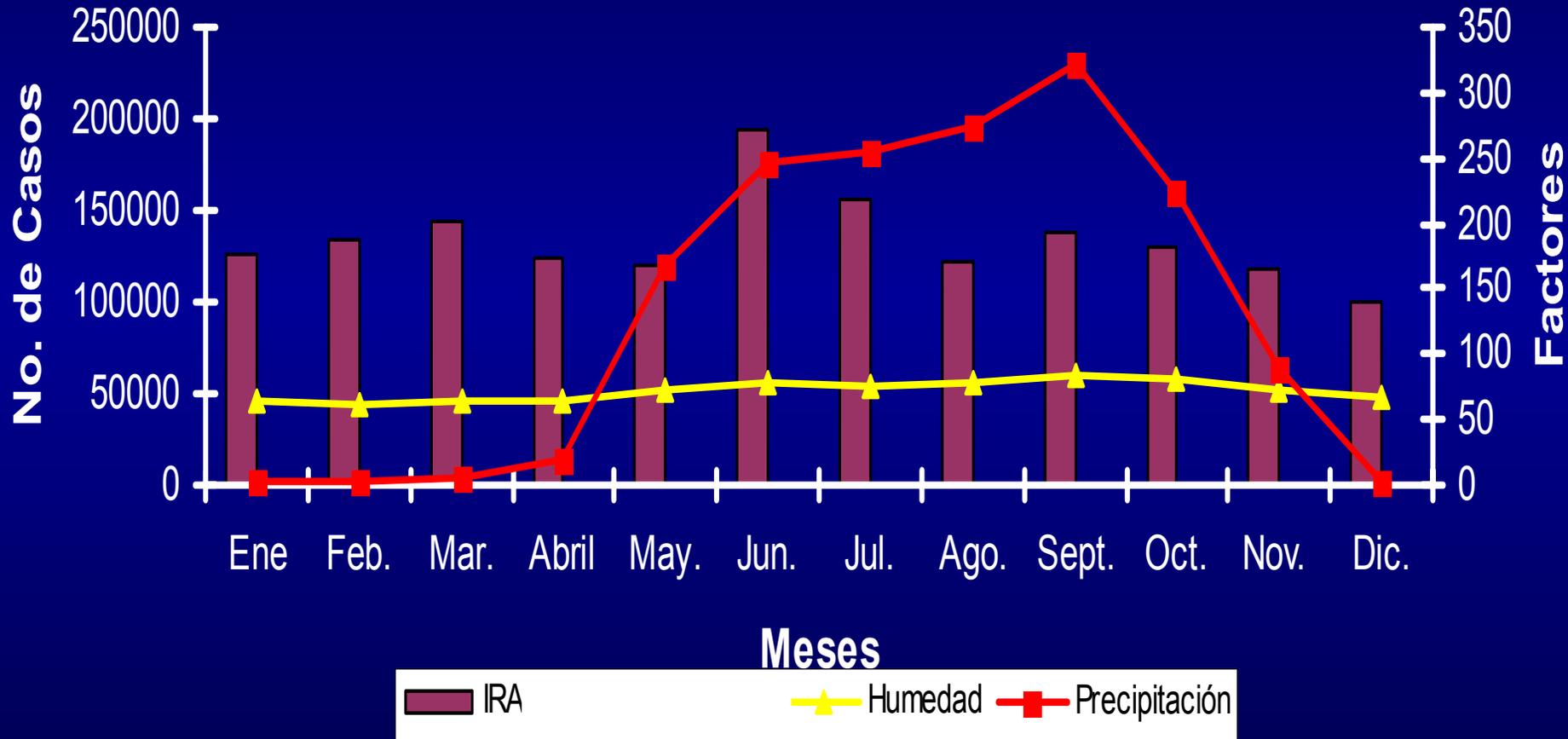


Fuente: Análisis de correlación, Epidemia de Dengue 2002, Unidad Nacional de Epidemiología MSPAS

Aspectos relevantes

- **Existe una correlación muy fuerte entre la incidencia de casos de dengue y los niveles de precipitación pluvial (Coeficiente de correlación = 0,95)**
- **Como consecuencia del sobrecalentamiento planetario actual, el período de incubación extrínseco se ve reducido :**
 - a 30°C, se requieren 12 días para incubar,
 - a 32°C, se requieren sólo 7 días para incubar
- **Un abordaje integral (actitudinal) debe desarrollarse**

Correlación entre Casos de IRA y Precipitación Pluvial-Humedad Relativa, El Salvador, 1999

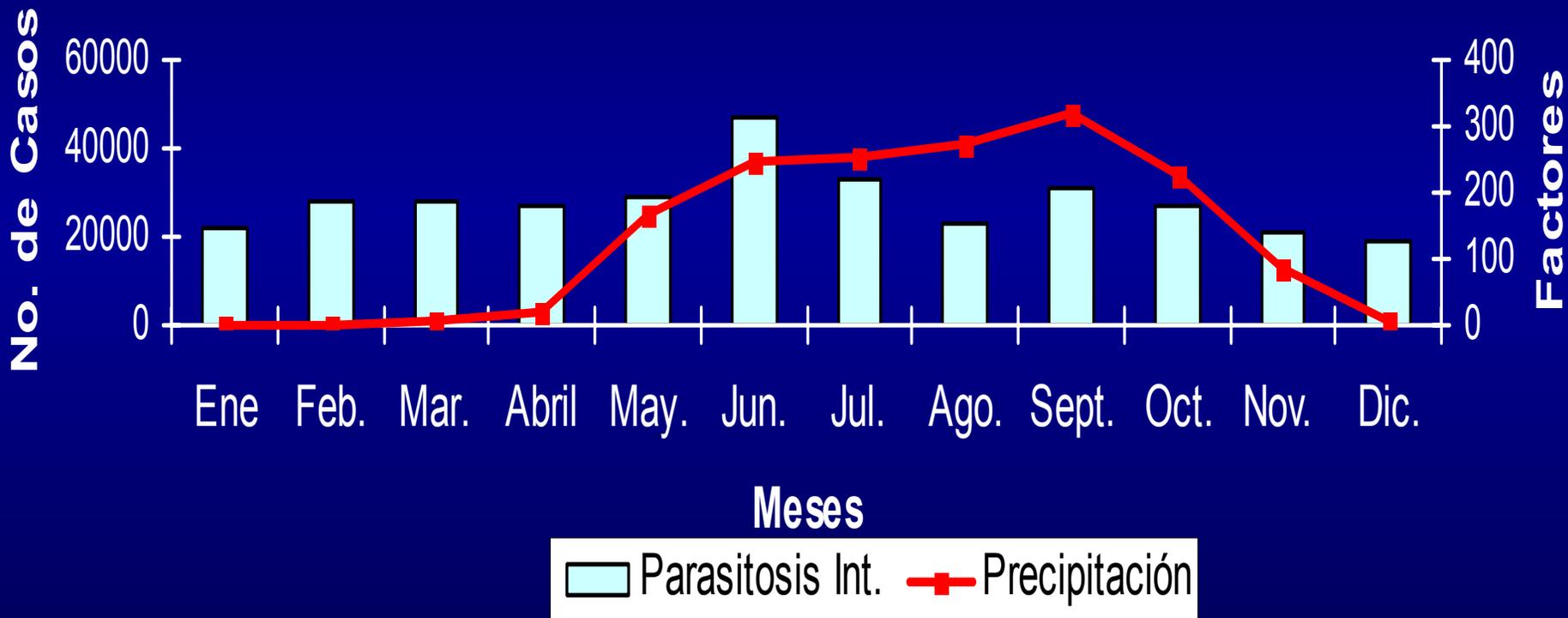


Fuente: Unidad de Epidemiología, MSPAS

Aspectos relevantes

- **No se observan correlaciones importantes entre el número de casos de Infección Respiratoria Aguda y los factores precipitación pluvial, humedad relativa**
- **Mayores investigaciones se requieren**

Correlación entre Casos de Parasitosis Intestinal y Precipitación Pluvial, El Salvador, 1999

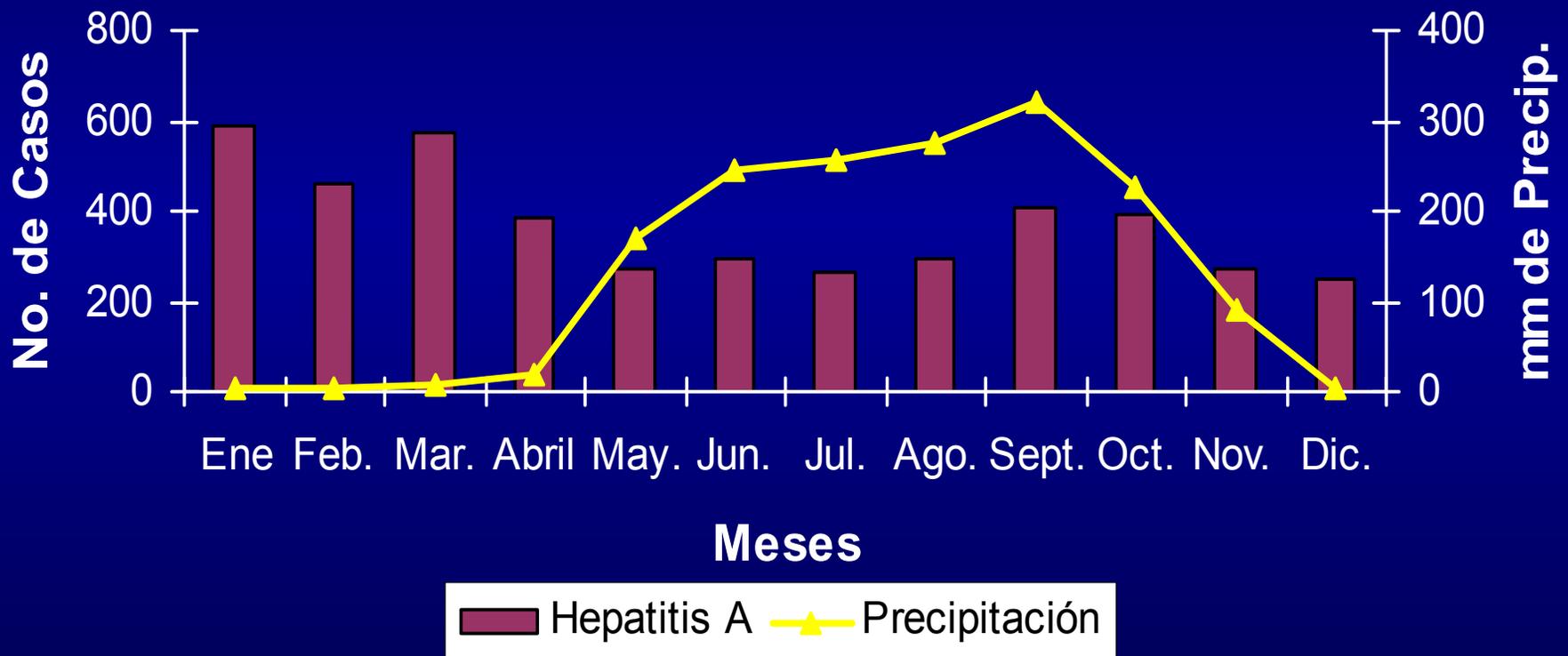


Fuente: Unidad de Epidemiología, MSPAS

Aspectos relevantes

- **Existe una correlación importante entre el número de casos de parasitosis intestinal y el nivel de lluvia (Coeficiente de correlación = 0,5). En la medida que llueve más, existe mayor capacidad de diseminación parasitaria tanto en sus formas quísticas como activas**

Correlación entre Casos de Hepatitis A y Precipitación Pluvial, El Salvador, 1999

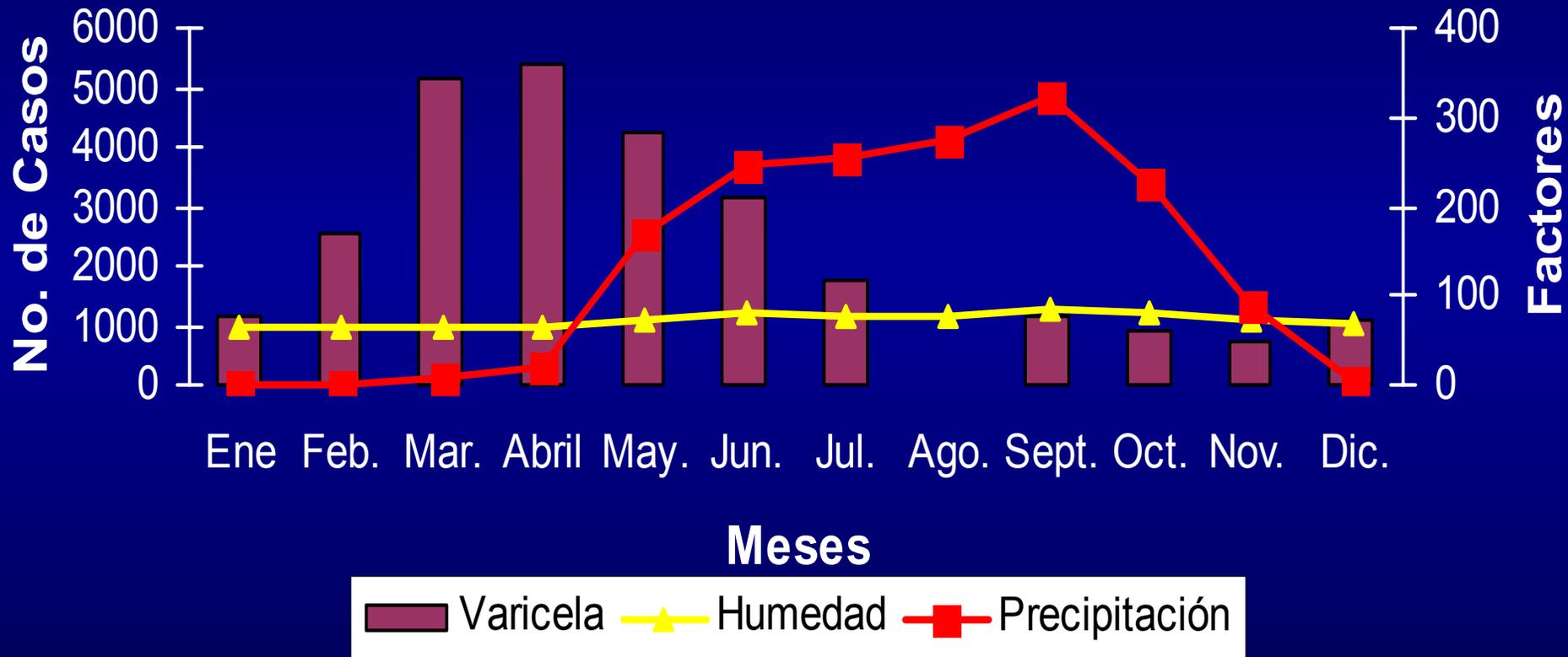


Fuente: Unidad de Epidemiología, MSPAS

Aspectos relevantes

- Los meses de mayor incidencia son al principio del año
- Existe algún grado correlación importante entre el número de casos de hepatitis A y el nivel de lluvia (Coeficiente de correlación = - 0,45). Probablemente ocurran procesos de filtración de las aguas superficiales durante la época lluviosa, disminuyéndose así la carga de contaminación viral
- Se requieren estudios complementarios

Correlación entre Casos de Varicela y Precipitación Pluvial-Humedad Relativa, El Salvador, 1999



Fuente: Unidad de Epidemiología, MSPAS

Aspectos relevantes

- Los meses de mayor incidencia son al principio del año
- Existe cierto grado de correlación entre el número de casos de varicela y el nivel de humedad (Coeficiente de correlación = - 0,44). La correlación se hace más debil con el nivel de precipitación (-0,27)
- Estudios adicionales son necesarios

Conclusiones

- ❖ **Situación de salud altamente vinculada con factores mediambientales (clima)**
- ❖ **El clima mundial sufrirá alteraciones importantes en un futuro próximo, con los consecuentes efectos en la salud de la población**
- ❖ **Patologías transmitidas por vectores tenderán al alza**
- ❖ **El abordaje de esta problemática debe ser integral y estratégico**

Recomendaciones

- ❖ Fortalecer el componente educativo de cara a la prevención de las enfermedades con mayor riesgo de incrementarse
- ❖ Fortalecer el marco normativo-legal para la protección de los recursos del medio ambiente
- ❖ Fortalecer la logística de abastecimiento de medicamentos e insumos médicos específicos acorde a las patologías esperadas
- ❖ Fortalecer el proceso de vigilancia en lo relativo a los factores de riesgo medioambientales