

**CENTRO PANAMERICANO DE ECOLOGIA HUMANA Y SALUD  
ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD  
ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD**

**LA VIGILANCIA EN LA EPIDEMIOLOGIA AMBIENTAL**

**Dr. Germán Corey O.**

**AGOSTO 1987**

**LA EPIDEMIOLOGIA EN LA EVALUACION DE RIESGOS TIENE CONNOTACION DE INVESTIGACION EPIDEMIOLOGICA DE LOS FACTORES DE RIESGO, ESPECIALMENTE EN AREAS DONDE ESTA POCO DESARROLLADO EL CONOCIMIENTO.**

**LA EPIDEMIOLOGIA EN EL CONTROL DE RIESGOS TIENE UNA CONNOTACION MAS PRACTICA, MEDIANTE APLICACION DE LA VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA, SUSTENTADA EN VARIABLES Y PARAMETROS YA SUFICIENTEMENTE CONOCIDOS. NO OBSTANTE, UN SISTEMA DE VIGILANCIA PUEDE EVENTUALMENTE CONTRIBUIR A LA EVALUACION DE RIESGOS MEDIANTE HALLAZGOS DE INTERES.**

**POR LO TANTO, LA VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA SIRVE TANTO AL PROCESO DE EVALUACION DE RIESGO COMO AL DE CONTROL DE RIESGO, SEGUN CIRCUNSTANCIAS Y DECISIONES LOCALES.**

**LA VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA REPRESENTA UN PROCESO RELATIVAMENTE MAS VIABLE Y MENOS COSTOSO QUE LOS ESTUDIOS ANALITICOS COMO COLABORACION DE LA EPIDEMIOLOGIA A LA EVALUACION DE RIESGO.**

**LA VIGILANCIA ES UNA METODOLOGIA BASADA EN EL METODO CIENTIFICO:**

**PUEDE SER APLICADA A DIFERENTES SUSTRATOS:**

- AMBIENTE FISICO
- DIFERENTES ESPECIES DE ORGANISMOS VIVOS
- ALGUN AGENTE AMBIENTAL ESPECIFICO
- SALUD DE LAS PERSONAS
- OTROS

VIGILANCIA Y CONTROL (SECUENCIA)

VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA (CDC, EUA, 1955):

RECOLECCION SISTEMATICA de  
DATOS RELACIONADOS CON UNA ENFERMEDAD, para  
ANALISIS E INTERPRETACION de ellos y  
DISTRIBUCION DE LA INFORMACION PROCESADA a

PERSONAS RESPONSABLES DEL CONTROL Y LA PREVENCION  
de dicha enfermedad

PROGRAMA DE VIGILANCIA  
EPIDEMIOLOGICA (NATURA-  
LEZA Y CARACTERISTICAS  
DEL PROBLEMA Y DE LAS  
CONDICIONES LOCALES  
SUGIEREN LAS ACTIVIDADES  
DE ESTE NIVEL)

PROGRAMA DE PREVENCION  
Y CONTROL (CONCLUSIONES  
Y RECOMENDACIONES DEL  
PROGRAMA DE VIGILANCIA  
CONDICIONAN LAS ACTIVI-  
DADES DE ESTE NIVEL)

**DEDUCIR ASOCIACIONES ENTRE FACTORES AMBIENTALES Y EFECTOS EN LA SALUD REQUIERE DE METODOLOGIAS ADECUADAS, ESPECIALMENTE CONSIDERANDO LA MULTIPPLICIDAD DE FACTORES DEL AMBIENTE, DEL AGENTE Y DEL ORGANISMO. LA VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA CONSTITUYE UN MECANISMO RELATIVAMENTE FACIL DE APLICAR Y CON RESULTADOS DE UTILIDAD INMEDIATA.**

**LA VIGILANCIA DEBE SUSTENTARSE EN INFORMACION CIENTIFICA Y DE OTRO TIPO SUFICIENTEMENTE CONSOLIDADA QUE PERMITA ESTABLECER UN SISTEMA PARA PROPORCIONAR INFORMACION REPRESENTATIVA PARA:**

- 1. DEDUCIR MEDIDAS DE CONTROL**
- 2. PERFECCIONAR EL DIAGNOSTICO**
- 3. CONTRIBUIR A LA EVALUACION DE RIESGOS**

**LAS ACTIVIDADES DE VIGILANCIA PUEDEN SER:**

- A) EN GENERAL PERMANENTES, A LARGO PLAZO (SISTEMAS)**
- B) EXCEPCIONALMENTE INTERMITENTES, BAJO CONDICIONES MUY ESPECIALES DE COMPORTAMIENTO DE LAS VARIABLES (PROGRAMAS).**

## **SALUD AMBIENTAL Y VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA**

**LA VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA EN EL AREA DE LA SALUD AMBIENTAL CORRESPONDE A UN PROCESO DE RECOLECCION, ANALISIS E INTERPRETACION DE:**

- LA INFORMACION GENERADA POR ACTIVIDADES DE MEDICIONES AMBIENTALES SISTEMATICAS Y MEDICIONES BIOLÓGICAS SISTEMATICAS,**
- LA INFORMACION SIMILAR GENERADA POR OTRAS FUENTES ADECUADAS,**
- LA INFORMACION SOBRE MORBILIDAD Y MORTALIDAD, Y**
- LA INFORMACION SOBRE OTROS FACTORES AMBIENTALES DE TIPO SOCIAL,**

**DE MODO DE DETERMINAR LAS ACCIONES DE PROTECCION DE LA SALUD HUMANA MAS APROPIADAS.**

**INTEGRACION DE COMPONENTES EN LA  
VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA AMBIENTAL**

<b>COMPONENTE</b>	<b>DISCIPLINAS Y/O ACTIVIDADES</b>
<b>1. EL AGENTE PATOGENO</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- MICROBIOLOGIA</li><li>- TOXICOLOGIA</li><li>- ECOTOXICOLOGIA</li><li>- DISCIPLINAS RELATIVAS A FACTORES FISICOS</li></ul>
<b>2. EL AMBIENTE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- MONITOREO AMBIENTAL</li><li>- VIGILANCIA AMBIENTAL</li></ul>
<b>3. LOS EFECTOS EN LA SALUD DE LAS PERSONAS</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- MONITOREO BIOLOGICO</li><li>- LABORATORIO CLINICO</li><li>- CLINICA (MORBILIDAD Y MORTALIDAD)</li></ul>

## **COMPONENTES DE LA VIGILANCIA EN EPIDEMIOLOGIA AMBIENTAL**

### **VIGILANCIA AMBIENTAL:**

- 1. MONITOREO**
- 2. OBSERVACIONES ADICIONALES**
- 3. ANALISIS E INTERPRETACION**

### **VIGILANCIA SOBRE LAS PERSONAS:**

- 1. MONITOREO BIOLÓGICO:**
  - MEDICION DE SUSTANCIA O SUS METABOLITOS**
  - MEDICION DE ALTERACIONES FUNCIONALES**
- 2. EFECTOS EN LA SALUD:**
  - CLINICOS**
  - LABORATORIO**
  - ANATOMO-PATOLOGICOS**

### **VIGILANCIA DE FACTORES DE RIESGO:**

- 1. AMBIENTALES (FACTORES Y SITUACIONES)**
- 2. DE LAS PERSONAS**

**PRINCIPALES COMPONENTES QUE DEBE  
CONSIDERAR UN SISTEMA DE VIGILANCIA  
EPIDEMIOLOGICA AMBIENTAL**

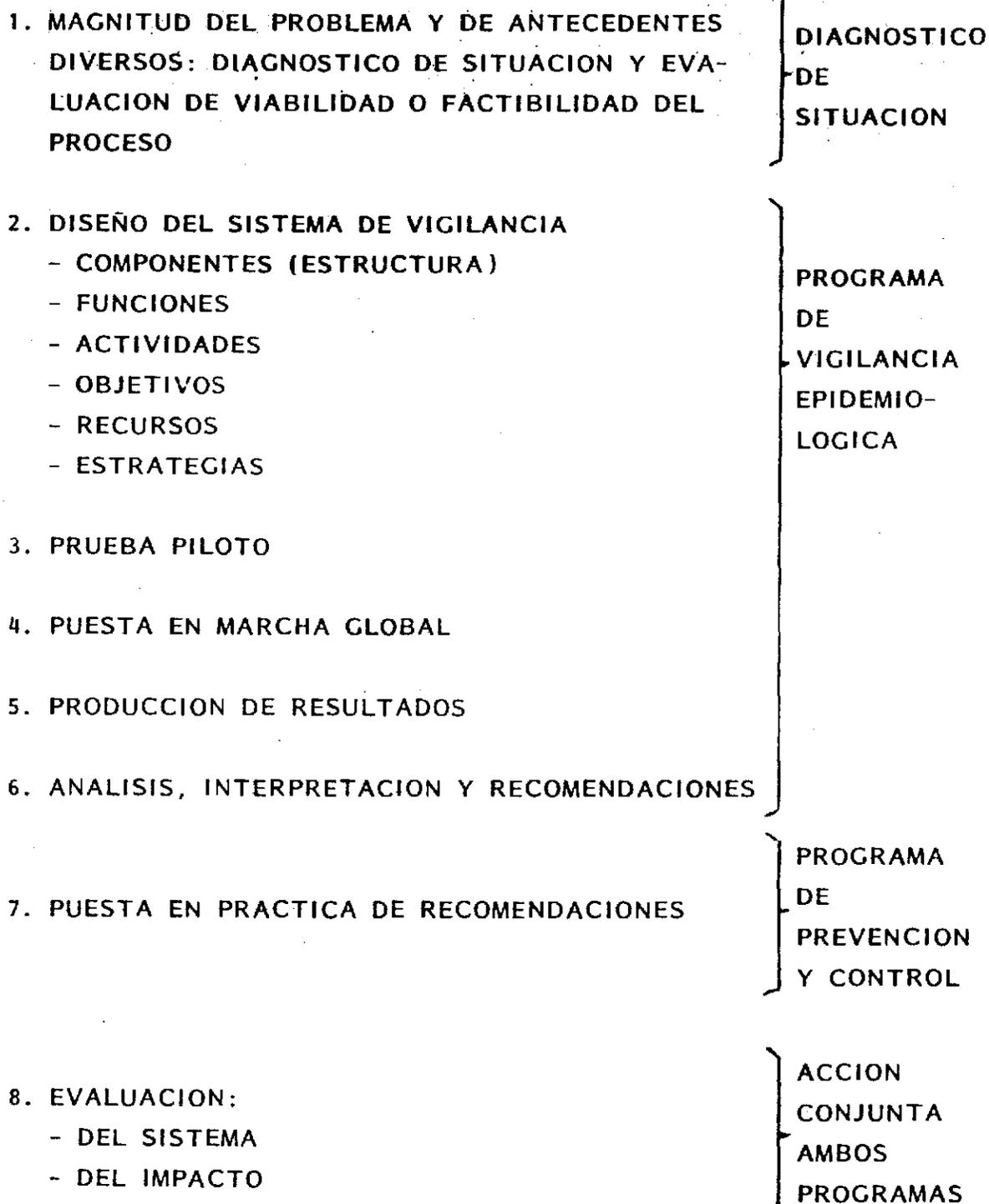
- 1. PRECISAR SUSTANCIA(S) QUE SE VIGILARA(N):**
  - ANTECEDENTES EPIDEMIOLOGICOS LOCALES
  - LISTAS DE ORGANISMOS ESPECIALIZADOS
  
- 2. IDENTIFICACION DE FACTORES Y SITUACIONES AMBIENTALES DE ALTO RIESGO.**
  
- 3. IDENTIFICACION DE FUENTES CONTAMINANTES:**
  - NATURALES
  - ANTROPOGENICAS
  
- 4. ESTABLECER PRINCIPALES MEDIOS A TRAVES DE LOS CUALES LAS POBLACIONES ESTAN EXPUESTAS:**
  - AIRE
  - AGUA
  - ALIMENTOS
  - PRODUCTOS ESPECIFICOS
  - MEDIO LABORAL
  - MEDIO DOMESTICO
  - ETC.
  
- 5. DEFINICION Y DELIMITACION DE POBLACIONES EXPUESTAS:**
  - EXPOSICION OCUPACIONAL
  - EXPOSICION GENERAL
  
- 6. DEFINICION Y DELIMITACION DE POBLACIONES DE ALTO RIESGO.**
  
- 7. IDENTIFICAR SECTORES E INSTITUCIONES COMPROMETIDOS.**

8. IDENTIFICAR LAS FUENTES DE INFORMACION:
  - EXISTENTES
  - POR CREAR
  - SISTEMATIZADAS Y REGULARES
  - ESPONTANEAS O CIRCUNSTANCIALES
  
9. DEFINICIONES EPIDEMIOLOGICAS OPERACIONALES:
  - CASO
  - SOSPECHO
  - ESTADOS PRECLINICOS
  - EXPUESTO OCUPACIONALMENTE
  - EXPUESTO EN AMBIENTE GENERAL
  - CRITERIOS PARA EL MONITOREO BIOLOGICO
  - EVENTOS CENTINELAS DE SALUD
  
10. ESTABLECIMIENTO DE ESTRATEGIAS:
  - PARA IMPLANTAR EL SISTEMA
  - PARA EL DESARROLLO DEL SISTEMA
  
11. CREAR UNA "UNIDAD CENTRAL DE VIGILANCIA", MULTIDISCIPLINARIA.
  
12. DEFINIR PROCEDIMIENTO Y MECANISMOS DE ALIMENTACION REGULAR DEL SISTEMA.
  
13. DELIMITAR OPERACIONALMENTE "LAS ACTIVIDADES DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA" DE LAS "ACTIVIDADES DE PREVENCION Y CONTROL".
  
14. INCORPORAR LOS COMPONENTES AL MANEJO CONCEPTUAL Y OPERACIONAL DE UN SISTEMA.

**AREAS ESTRATEGICAS PARA IMPLANTACION Y DESARROLLO  
DE UN SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA**

- 1. DIAGNOSTICO INICIAL DE SITUACION.**
- 2. PRIORIDADES**
- 3. ANALISIS Y EVALUACION DE RECURSOS**
- 4. COMPONENTE INTERSECTORIAL Y MULTIDISCIPLINARIO**
- 5. CORRESPONSABILIDAD Y COOPARTICIPACION  
(PROMOCION, SENSIBILIZACION, CONCERTACION)**
- 6. BENEFICIOS DERIVADOS DEL SISTEMA  
(POR EJEMPLO, EN DOCENCIA E INVESTIGACION)**
- 7. FRACCIONAMIENTO OPERACIONAL DEL UNIVERSO**
- 8. AREAS OPERACIONALES DE PRIORIDAD:**
  - FUENTES CONTAMINANTES**
  - AGENTES EN EL AMBIENTE**
  - POBLACIONES EXPUESTAS Y DE ALTO RIESGO**
  - CLINICA Y LABORATORIO**
- 9. EVALUACION**

**DESARROLLO SECUENCIAL DE UN SISTEMA DE VIGILANCIA  
EPIDEMIOLOGICA**



**REQUISITOS MINIMOS PARA LA EFECTIVIDAD DE UN  
SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA**

- 1. SER OFICIAL**
- 2. SER COORDINADO A NIVEL DEL SECTOR SALUD**
- 3. SER CIENTIFICO**
- 4. SER REPRESENTATIVO DE LAS DIFERENTES  
SITUACIONES Y CONDICIONES INVOLUCRADAS**
- 5. ACTUAR CON COBERTURA SUFICIENTE Y EFECTIVA**
- 6. DISPONER DE FUNCIONES Y ACTIVIDADES  
CLARAMENTE DEFINIDAS PARA CADA UNO  
DE SUS COMPONENTES**
- 7. EFICIENTE EN SU FUNCIONAMIENTO INTERNO**
- 8. ADECUADO Y OPORTUNO EN SUS CONCLUSIONES  
Y RECOMENDACIONES**

## DESCRIPCION DE UN SISTEMA DE VIGILANCIA

1. NIVELES (NACIONAL, INTERMEDIO, LOCAL)
2. COBERTURA (NACIONAL VERSUS UN ESTABLECIMIENTO LABORAL)
3. PARTICIPACION DE SUBSISTEMAS DE VIGILANCIA:
  - AMBIENTAL
  - MEDICO
  - INSTITUCIONAL
  - SECTORIAL
4. UNIDAD CENTRAL DE VIGILANCIA
5. HABITUALMENTE MAS COMPLEJO QUE LOS TRADICIONALES PARA ENFERMEDADES TRANSMISIBLES (POR INTERSECTORIALIDAD E INTERDISCIPLINARIEDAD Y POR FUERTE COMPONENTE AMBIENTAL)
6. FUNCIONES Y ACTIVIDADES
7. OBJETIVOS
  - FINAL = ELEMENTOS PARA PREVENCION Y CONTROL Y REDUCCION DE MORBILIDAD Y MORTALIDAD
  - INTERMEDIOS: OPERACIONALES
8. ESTRATEGIAS (DIAGNOSTICO DE SITUACION, PRIORIDADES, INTERSECTORIAL, PROMOCION)
9. DISEÑO (ORGANIGRAMA, FLUJOGRAMA, JERARQUIAS, ETC.)
10. EVALUACION

AGENTES TOXICOS QUE REQUIEREN  
PRIORIDAD PARA SER INCORPORADOS  
A PROCESOS DE VIGILANCIA EN EL  
MEDIO LATINOAMERICANO Y CARIBEÑO

SUSTANCIA	IMPORTANCIA RELATIVA	
	OCUPACIONAL	GENERAL
PLAGUICIDAS	++++	++?
METALES PESADOS	++++	+++
CONTAMINANTES		
ATMOSFERICOS	++++	++++
DISOLVENTES	+++	+++