

## PPZTARAKO V. PRESTAKUNTZA-TALLER TEORIKO-PRAKTIKOA V TALLER DE FORMACIÓN TEÓRICO-PRÁCTICO PARA LOS SS.PP

### **PASOS PARA IMPLANTAR LA VIGILANCIA COLECTIVA EN EL TRABAJO POR LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN**

**Donostia, Barakaldo, Gasteiz**  
2015eko ekainaren 9,10 eta 11  
9, 10 y 11 de junio de 2015

**Ana Rosa Zubia Ortiz de Guinea**  
Epidemiología-Unidad Salud Laboral

## PASOS PARA IMPLANTAR LA VIGILANCIA COLECTIVA EN EL TRABAJO

### 1.- REQUISITOS Y ORGANIZACIÓN DEL SISTEMA PARA LA VIGILANCIA COLECTIVA EN EL TRABAJO

**Tarea 1 Definir el nivel de vigilancia colectiva en el trabajo**

**Tarea 2 Definir los objetivos específicos de la VC en la empresa**

**Tarea 3 Definir el alcance de la VC**

**Tarea 4 Apoyo y compromiso de empresa y agentes implicados**

**Tarea 5 Grupo responsable de VC**

**Tarea 6 Infraestructura del Sistema de Información**

**Tarea 7 Definición de casos**

### 2.- FUENTES DE DATOS A UTILIZAR EN VIGILANCIA COLECTIVA

**Tarea 8 Fuentes de datos**

**Tarea 9 Población Trabajadora**

## PASOS PARA IMPLANTAR LA VIGILANCIA COLECTIVA EN EL TRABAJO

### 3.- ANÁLISIS DE DATOS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

#### 3.1 Medición en epidemiología

#### 3.2 Interpretación de los resultados de VE. Precisión y Validez

### 4.- DIFUSIÓN Y RETORNO DE LA INFORMACIÓN DE LA VC

### 5.- PLANIFICACIÓN, IMPLANTACIÓN Y EVALUACIÓN DE INTERVENCIONES PREVENTIVAS

#### 5.1 Papel de la VC en la planificación y evaluación de planes y acciones de seguridad y salud en el trabajo

#### 5.2 Evaluación del sistema de VC

## PASOS PARA IMPLANTAR LA VIGILANCIA COLECTIVA EN EL TRABAJO

### 1. REQUISITOS Y ORGANIZACIÓN DEL SISTEMA PARA LA VC EN EL TRABAJO

#### *Tarea 1 Definir el nivel de la vigilancia colectiva en el trabajo*

**Unidad organizativa**

**EMPRESA**

**Otros niveles de análisis debido a:**

**ELEVADO Nº DE PEQUEÑAS EMPRESAS**

**GRANDES EMPRESAS CON VARIOS CENTROS DE TRABAJO**

**ALTA TEMPORALIDAD Y ROTACIÓN DE TRABAJADORES**

**CONTRATACIÓN Y /O SUBCONTRATACIÓN**

**PERIODICIDAD VARIABLE ES Y CARÁCTER VOLUNTARIO**

## PASOS PARA IMPLANTAR LA VIGILANCIA COLECTIVA EN EL TRABAJO

### 1. REQUISITOS Y ORGANIZACIÓN DEL SISTEMA PARA LA VC EN EL TRABAJO

#### *Tareas 2 y 3 Definir los objetivos y alcance de VC en la empresa*

##### Factores que condicionan los objetivos y tipo de VC

- problema de salud/condiciones de trabajo (parámetros)
- naturaleza de la exposición (factores de riesgo)
- disponibilidad de datos a recopilar (fuentes)
- tiempo diagnóstico → comunicación al dispositivo de VC
- datos de plantillas/ grado de desagregación
- métodos de análisis
- recursos técnicos y humanos

##### Definir el alcance de VC en función de calidad de resultados

## PASOS PARA IMPLANTAR LA VIGILANCIA COLECTIVA EN EL TRABAJO

### 1. REQUISITOS Y ORGANIZACIÓN DEL SISTEMA PARA LA VC EN EL TRABAJO

#### *Tarea 4 Apoyo y compromiso de la empresa y de los agentes implicados*

- INTEGRACIÓN DE LA VC EN LA CADENA PREVENTIVA Y PLAN DE PREVENCIÓN DE LA EMPRESA
- COMPROMISO Y APOYO DE LOS ÓRGANOS DE DIRECCIÓN Y DE PREVENCIÓN
- IMPLICACIÓN DE TRABAJADORES, DELEGADOS DE PREVENCIÓN Y COMITÉS DE SEGURIDAD Y SALUD
- COMPROMISO DE PONER A DISPOSICIÓN LA INFORMACIÓN NECESARIA PARA VC, DIFUNDIR RESULTADOS Y PONER ACCIONES DE MEJORA Y SEGUIMIENTO

## PASOS PARA IMPLANTAR LA VIGILANCIA COLECTIVA EN EL TRABAJO

### 1. REQUISITOS Y ORGANIZACIÓN DEL SISTEMA PARA LA VC EN EL TRABAJO

#### *Tarea 5 Grupo responsable de la VC*

**NO RESPONSABILIDAD EXCLUSIVA NI PRINCIPAL DEL ÁREA SANITARIA**

**EQUIPO QUE INTEGRE LAS DISCIPLINAS PREVENTIVAS QUE DEMANDE  
CADA SITUACIÓN A VIGILAR**

## PASOS PARA IMPLANTAR LA VIGILANCIA COLECTIVA EN EL TRABAJO

### 1. REQUISITOS Y ORGANIZACIÓN DEL SISTEMA PARA LA VC EN EL TRABAJO

#### *Tarea 6 Infraestructura de Sistema de Información*

Almacenar información/ utilizarla → Indicadores epidemiológicos

1º saber qué información necesito y dónde se encuentra

- FORMULAR PREGUNTAS DE VC EN LENGUAJE SENCILLO
- TRADUCIR LA PREGUNTA A RESULTADOS MEDIBLES (CUALITATIVAS O CUANTITATIVAS SENCILLAS)
- IDENTIFICAR LAS VARIABLES POR LAS QUE SE QUIERE ESTRATIFICAR EL RESULTADO (TANTO PARA NUMERADOR COMO DENOMINADOR)
- RELACIÓN DE FUENTES DE DATOS EXISTENTES O ELABORAR NUEVAS
- ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO DE LA INFORMACIÓN, USUARIOS PRINCIPALES, MODOS DE USO, FLUJOS Y DESTINATARIOS DE INFORMACIÓN

## PASOS PARA IMPLANTAR LA VIGILANCIA COLECTIVA EN EL TRABAJO

### 1. REQUISITOS Y ORGANIZACIÓN DEL SISTEMA PARA LA VC EN EL TRABAJO

#### Tarea 7 Definición de caso

**CASO:** FIJAR CRITERIOS OBJETIVOS Y REPRODUCIBLES PARA IDENTIFICAR AL INDIVIDUO COMO AFECTADO O NO AFECTADO

Se requiere:

- TENER DEFINIDOS LOS OBJETIVOS, ALCANCE E INFRAESTRUCTURA DE LA VC
- DEFINICIONES BREVES Y SENCILLAS
- COMPROMISO ENTRE PRECISIÓN DE LA DEFINICIÓN Y FACTIBILIDAD DE REALIZARLA
- DIFERENTES GRADOS DE DEFINICIÓN DE CASO
- DEFINICIÓN EN VC DE EXPOSICIONES DE RIESGO

## PASOS PARA IMPLANTAR LA VIGILANCIA COLECTIVA EN EL TRABAJO

### 2. FUENTES DE DATOS A UTILIZAR EN VC EN EL LUGAR DE TRABAJO

#### *Tarea 8 Fuentes de datos*

##### DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE POBLACIÓN TRABAJADORA

- ADMINISTRACIÓN DEL SP
- ADMINISTRACIÓN DE CADA EMPRESA

##### DATOS DE SALUD

- ÁREA SANITARIA DEL SERVICIO DE PREVENCIÓN
- ADMINISTRACIÓN DE CADA EMPRESA
- CUESTIONARIOS CUMPLIMENTADOS POR LA POBLACIÓN TRABAJADORA

##### DATOS DE EXPOSICIÓN

- ÁREA SANITARIA SP. H<sup>a</sup> CLÍNICO LABORAL
- ÁREA TÉCNICA DE SP EN COLABORACIÓN CON LA EMPRESA
- CUESTIONARIOS CUMPLIMENTADOS POR LA POBLACIÓN TRABAJADORA

## PASOS PARA IMPLANTAR LA VIGILANCIA COLECTIVA EN EL TRABAJO

### 2. FUENTES DE DATOS A UTILIZAR EN VC EN EL LUGAR DE TRABAJO

#### *Tarea 9 Población trabajadora*

##### **MEDICIÓN**

- DENOMINADOR: POBLACIÓN TRABAJADORA EN LA QUE PUEDAN PRODUCIRSE LOS CASOS A VIGILAR
- DIFÍCIL SABER Nº PERSONAS EN LA EMPRESA /AÑO/PT

##### **DEFINICIÓN Y RECUENTO**

- Nº PERSONAS: TIEMPO PARCIAL + TIEMPO COMPLETO
- Nº EMPLEOS O TRABAJADORES EQUIVALENTES
  - TRABAJADORES EQUIVALENTES A JORNADA COMPLETA ESTÁNDAR (2 T A  $\frac{1}{2}$  J=1 EMPLEO)
- Nº HORAS TRABAJADAS
  - SUMA DEL Nº DE HORAS TRABAJADAS O PERSONA-HORA

## PASOS PARA IMPLANTAR LA VIGILANCIA COLECTIVA EN EL TRABAJO

### 2. FUENTES DE DATOS A UTILIZAR EN VC EN EL LUGAR DE TRABAJO

#### ***Tarea 10 Sistemas de clasificación y codificación armonizados***

##### **CLASIFICACIONES NACIONALES/INTERNACIONALES**

CNAE 09 Clasificación Nacional de actividades económicas 2009

CNO 11 Clasificación Nacional de ocupaciones 2011

CIE 10 Clasificación Internacional Enfermedades 10<sup>a</sup> versión

Códigos Territorios, Municipios, Localidades

Códigos Normalizados para AT

Códigos de EP, anexo I y anexo II

##### **CLASIFICACIONES Y CATÁLOGOS ESPECÍFICOS CON DIFERENTE GRADO VALIDACIÓN/UTILIZACIÓN**

Clasificación de agentes de riesgo laboral: para h<sup>a</sup> clínico-laboral y CMD de CAE

Clasificación de causas de enfermedades. EUROSTAT, proyecto EODS

Nomenclaturas establecidas en normas legales de PRL (Ruido, Amianto...)

Clasificaciones utilizadas en encuestas normalizadas de salud y condiciones de trabajo

## PASOS PARA IMPLANTAR LA VIGILANCIA COLECTIVA EN EL TRABAJO

### 3. ANÁLISIS DE DATOS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

**MEDICIÓN/ cuantificación ocurrencia → formular/probar hipótesis**

#### MEDIDAS

- **FRECUENCIA** , en cada grupo a comparar

Absoluta

Relativa      Proporción/Razón

Prevalencia/Incidencia

T. de Ataque, T. de Letalidad

- **ASOCIACIÓN O EFECTO**, para conocer la magnitud de la asociación

Riesgo Relativo/OR/Razón Mortalidad Proporcional

- **IMPACTO POTENCIAL**, cuánto de enfermedad o problema se puede evitar eliminando la exposición al factor

Fracción atribuible en expuestos/en población...

## PASOS PARA IMPLANTAR LA VIGILANCIA COLECTIVA EN EL TRABAJO

### 3. ANÁLISIS DE DATOS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

#### MEDIDAS DE FRECUENCIA

##### ABSOLUTAS

**Nº veces que se repite un evento.**

**Dependiente del tamaño poblacional → no comparaciones en poblaciones de distinto tamaño**

##### RELATIVAS

**Independiente del tamaño. Permite comparaciones**

**Tienen en cuenta el tamaño poblacional de donde proceden los casos y periodo de tiempo en que ocurren**

## PASOS PARA IMPLANTAR LA VIGILANCIA COLECTIVA EN EL TRABAJO

### 3. ANÁLISIS DE DATOS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

#### MEDIDAS DE FRECUENCIA RELATIVAS

##### PROPORCIÓN

cociente en el que el numerador está incluido en el denominador

Ej: Porcentaje de muertes por EP en la población en 2014

##### RAZÓN

el numerador no forma parte del denominador

Ej: Mortalidad por causa en 2014

##### TASA

numerador: frecuencia absoluta de casos del problema

denominador: suma de períodos individuales de riesgo de los individuos a estudio

## PASOS PARA IMPLANTAR LA VIGILANCIA COLECTIVA EN EL TRABAJO

### 3. ANÁLISIS DE DATOS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

#### MEDIDAS DE FRECUENCIA RELATIVAS

- **INCIDENCIA**, nº de casos nuevos en un periodo determinado.

- **INCIDENCIA ACUMULADA**

- **tasa de incidencia basada en personas a riesgo**
    - **se utiliza cuando la enfermedad tiene un periodo de latencia corto. Poblaciones estables**

- **DENSIDAD DE INCIDENCIA**

- **tasa de incidencia basada en las personas-tiempo a riesgo**
    - **en enfermedades crónicas y con periodo de latencia mayor**

- **PREVALENCIA**, nº de casos en un determinado momento

## PASOS PARA IMPLANTAR LA VIGILANCIA COLECTIVA EN EL TRABAJO

### 3. ANÁLISIS DE DATOS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

#### MEDIDAS DE COMPARACIÓN DE FRECUENCIA

#### MEDIDAS DE COMPARACIÓN RELATIVAS O DE RAZÓN

##### RIESGO RELATIVO

medida que indica la magnitud o fuerza de la asociación entre un determinante o exposición y el problema de salud

##### ODDS RATIO

medida de asociación para estudios casos-control

## PASOS PARA IMPLANTAR LA VIGILANCIA COLECTIVA EN EL TRABAJO

### 3. ANÁLISIS DE DATOS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

#### INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS. VALIDEZ Y PRECISIÓN

EL CÁLCULO DEL RIESGO → EFECTO VERDADERO = «Caso»

- **VALIDEZ:** medir lo que queremos medir. Carencia error sistemático
  - Interna: resultados correctos para un estudio concreto
    - Sesgos: Selección/Información/Confusión
  - Externa: capacidad de generalizar a población de referencia
- **PRECISIÓN:** posibilidad de reproducción del estudio →
  - = condiciones → = resultados. Carencia error aleatorio

## PASOS PARA IMPLANTAR LA VIGILANCIA COLECTIVA EN EL TRABAJO

### 3. ANÁLISIS DE DATOS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

#### INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS. VALIDEZ Y PRECISIÓN

##### **VALIDEZ INTERNA**

- Se afecta por errores sistemáticos (cada medición → misma dirección)
- No afecta la precisión
- Genera cálculos de riesgo sistemáticamente diferentes de la verdad

##### **ERROR SISTEMÁTICO O SESGO: NO DEPENDE DEL TAMAÑO DEL ESTUDIO**

## PASOS PARA IMPLANTAR LA VIGILANCIA COLECTIVA EN EL TRABAJO

### 3. ANÁLISIS DE DATOS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

#### INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS. VALIDEZ Y PRECISIÓN

##### SESGOS

**SELECCIÓN:** en fases de diseño y ejecución por inadecuada selección de sujetos (Voluntarios/No respuesta / Abandonos / Trabajador sano...)

**INFORMACIÓN:** en fases de diseño y ejecución por incorrecta obtención de la información (Criterio dco no correcto)

**CONFUSIÓN:** si en el diseño no se controlan variables externas distorsionadoras o no se controla su efecto en el análisis

## PASOS PARA IMPLANTAR LA VIGILANCIA COLECTIVA EN EL TRABAJO

### 3. ANÁLISIS DE DATOS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

#### INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS. VALIDEZ Y PRECISIÓN

**PRECISIÓN O FIABILIDAD.** *Carencia error aleatorio*

##### **ERROR ALEATORIO**

VARIABILIDAD EN MEDICIONES

CONDUCE A LA «IMPRECISIÓN» EN EL CÁLCULO DEL RIESGO

DISMINUYE AUMENTANDO EL TAMAÑO MUESTRAL

SE ESTIMA LA PRECISIÓN:

CONTRASTE DE HIPÓTESIS

INTERVALO DE CONFIANZA

## PASOS PARA IMPLANTAR LA VIGILANCIA COLECTIVA EN EL TRABAJO

### 4.- DIFUSIÓN Y RETORNO DE LA INFORMACIÓN DE LA VC

Información obtenida  toma decisiones

- Dirección empresa/ representantes trabajadores/SP/Comité SS**
- USL OSALAN/ Autoridad Laboral**
- Redes/entornos colaborativos SP**  **investigación**

## PASOS PARA IMPLANTAR LA VIGILANCIA COLECTIVA EN EL TRABAJO

### 5. PLANIFICACIÓN, IMPLANTACIÓN Y EVALUACIÓN DE INTERVENCIONES PREVENTIVAS

**PAPEL DE LA VC EN LA PLANIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE PLANES Y ACCIONES DESEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

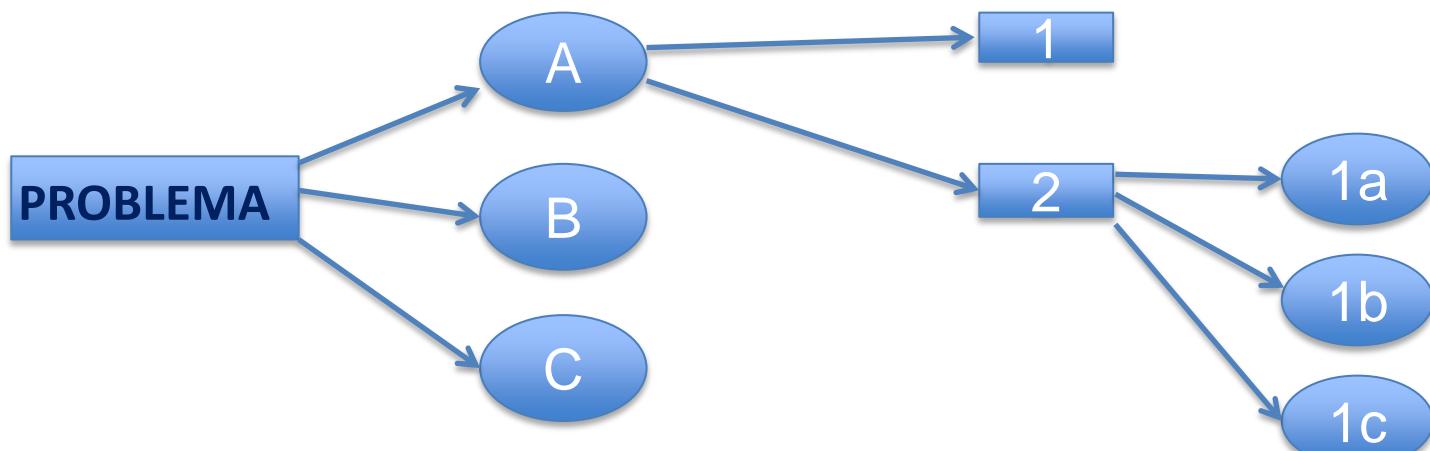
#### LA VIGILANCIA COLECTIVA

**MIDE LA SITUACIÓN ACTUAL**

**CAUSAS PRÓXIMAS ORIGEN DEL PROBLEMA (DETERMINANTES)**

**CAUSAS LEJANAS ORIGEN DEL PROBLEMA (CONTRIBUYENTES)**

#### PROBLEMA SALUD    DETERMINANTES    FACTORES QUE CONTRIBUYEN



Modelo general de árbol causal de un problema. Tomado de N.A. Maizlish. Evaluation and planning. Workplace health surveillance

## PASOS PARA IMPLANTAR LA VIGILANCIA COLECTIVA EN EL TRABAJO

### 5. PLANIFICACIÓN, IMPLANTACIÓN Y EVALUACIÓN DE INTERVENCIONES PREVENTIVAS

#### PAPEL DE LA VC EN LA PLANIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE PLANES Y ACCIONES DESEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

LA EVALUACIÓN DE LA INTERVENCIÓN

MIDE GRADO DE CONSECUCIÓN DE LOS OBJETIVOS

INDICADORES

MODIFICACIÓN DE FACTORES CONTRIBUYENTES

MODIFICA LA SITUACIÓN INICIAL O NO (IMPACTO EN SALUD)

MODIFICACIÓN DE FACTORES DETERMINANTES

NO SE MODIFICA SITUACIÓN INICIAL

REANALIZAR EL MODELO DE CAUSAS

COMPROBAR LAS ACCIONES

## PASOS PARA IMPLANTAR LA VIGILANCIA COLECTIVA EN EL TRABAJO

### 5. PLANIFICACIÓN, IMPLANTACIÓN Y EVALUACIÓN DE INTERVENCIONES PREVENTIVAS

#### EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE VIGILANCIA COLECTIVA

##### COMPROMISO DE ACTORES IMPLICADOS

**Dirección de empresa, delegados de prevención, SP...**

##### DESCRIPCIÓN DEL DISPOSITIVO DE VC

**Componentes del dispositivo y funcionamiento**

##### RENDIMIENTO DEL DISPOSITIVO DE VC

**Valoración de su utilidad**

# ***ESKERRIK ASKO***

***Gracias por su atención***