

## EVALUACIÓN EXPOSICIÓN A CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA. MUJERES

<b>AIRE AMBIENTE</b>		
<b>Enrejado (48 horas)</b>	Captadores pasivos <b>NO<sub>2</sub> , COVs</b>	mapa, isoclinas de niveles de contaminantes
<b>Datos de la Red de Vigilancia de Cont. Atm</b>	<b>Partículas, CO ,SO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, NO<sub>2</sub>.</b> Red de Vigilancia de Cont. Atm	Valores horarios, diarios Promedio semanal, mensual, trimestral, anual...
<b>EXPOSICIÓN PERSONAL</b>		
<b>Exposición personal</b> Submuestra (~40) Tercer trimestre	<b>NO<sub>2</sub> y VOC's</b> con captadores pasivos Personal e interior casa	<b>Cuestionario 48 horas</b> en submuestra exposición personal
<b>CUESTIONARIOS</b>		
Exposición a contaminantes en <b>vivienda, estilos de vida y desplazamiento y trabajo</b>		Semana 32

### AIRE AMBIENTE

#### 1. ENREJADO

**Medición de Niveles de NO<sub>2</sub> y VOC** en un enrejado de nodos con separación entre ellos variable en función de la densidad de población, tráfico, edificación, industrialización etc. Para la obtención de dichos datos se utilizarán captadores pasivos que se colocarán durante 48 horas en los lugares obtenidos al representar la rejilla en el mapa de la zona. (*ver protocolo de exposición a contaminación atmosférica en INMA*)

#### 2. DATOS DE LA RED DE VIGILANCIA DE CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA

Nivel medio mensual, por trimestre y promedio de toda la gestación, de contaminantes atmosféricos exteriores (Partículas, CO, SO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, NO<sub>2</sub>) en la zona de residencia. Dichos datos se obtendrán de las estaciones captadoras de la Red de Vigilancia y control de cada área.

## EXPOSICIÓN PERSONAL

### 3. MEDICIÓN EXPOSICIÓN PERSONAL EN EMBARAZADAS Y EN SUS CASAS

Se elegirá en cada cohorte una muestra representativa de  $\approx 40$  (localizaciones–mujeres), teniendo en cuenta criterios geográficos (distancia, municipio) de las participantes.

La medición personal se hará coincidiendo con la campaña de muestreo del enrejado y servirá para comparar las mediciones personales con las ambientales (enrejado)

Para obtener la muestra de las mujeres participantes se aprovechará la cita de la visita en la semana 12 en la que se les pase a las mujeres el cuestionario general y de frecuencia alimentaria. Una vez terminados los cuestionarios se les hará la proposición de acuerdo con su residencia para participar con los captadores personales pasivos con explicación del objeto y medidas a tomar (*adjunto*) y se firmará consentimiento informado específico.

La participación de las mujeres consistirá en llevar en la ropa, a la altura del pecho durante 48 horas 1 captador de  $\text{NO}_2$  y 1 de VOC's y durante el mismo tiempo colocar en el salón de su casa (cortinas) otros dos captadores como los anteriores. Al final de este tiempo se recogerán los datos de tiempo-actividad de la mujer mediante un cuestionario (*se adjunta cuestionario 48 horas*)

Una vez se firme el consentimiento informado, se anotará en la cartulina de citas de la embarazada la fecha prevista para realizar la campaña y se le avisará que un tiempo antes se establecerá contacto telefónico para concretar la cita.

A partir de este momento cabe dos posibilidades según los recursos de las cohortes:

**OPCIÓN A:** consistirá en confiar la colocación y retirada de los captadores a las propias participantes. Para llevar a cabo de esta forma la medición, será necesario realizar una reunión(es) formativas en la(s) que se darán instrucciones detalladas a las participantes del funcionamiento de los captadores. Se les hará entrega del material necesario (captadores, hoja de instrucciones, cuestionario de 48 horas y sobre con sello así como nombre y teléfonos de las personas a las que puede consultar en caso de tener alguna duda). Cada participante en la fecha indicada ensamblará los captadores, los colocará (personal e interior de la casa) y se mantendrán durante las 48 horas. Una vez terminado el tiempo de captación, la mujer participante desensamblará los captadores y debidamente identificados introducirá en el sobre con sello. Así mismo cumplimentará el cuestionario de 48 horas y lo introducirá en el mismo sobre. Los sobres se enviarán el mismo día que se quiten el captador y llegarán a la dirección del proyecto de cada ciudad .

**OPCIÓN B:** consistirá en acudir a los domicilios e instalar los captadores por parte de personal del proyecto, así como realizar la encuesta de 48 horas y recogida de los captadores.

Una vez se hayan recibido los captadores en la consulta del proyecto se remitirán al Centro Nacional de Sanidad Ambiental (ISCIII) en Majadahonda (Madrid) para ser analizadas. Los tubos de NO<sub>2</sub> y VOCs se envían por mensajería en nevera y el resto de material utilizado como soportes, cajas protectoras etc. se envía por correo ordinario.

Los cuestionarios de 48 horas quedarán en el centro para posterior análisis.

#### **4. CUESTIONARIO DE EXPOSICIÓN AMBIENTAL Y LABORAL**

Se realizará según lo previsto en la semana 32 de embarazo en la consulta del proyecto. (*ver cuestionario ambiental Y laboral en INMA rediris*)

**Area de estudio**

**NIVELES EXTERIORES DE CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA**

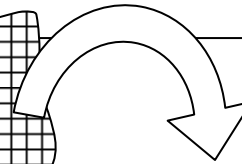
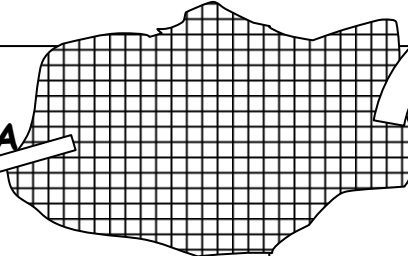


**ENREJADO**

- NO<sub>2</sub> y VOC's 48 horas

**DATOS DE LA RED DE VIGILANCIA DE CONT. ATMOS.**

- Partículas, CO, SO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, NO<sub>2</sub>  
(Valores horarios, diarios promedio semanal, mensual, trimestral, anual...)



**Semana 12**

Proposición/consentimiento participación

**Semana 24-32**

(submuestra)



: NO<sub>2</sub> y VOC's



: NO<sub>2</sub> y VOC's

48 horas

**Semana 32**

(todas)



Cuestionario de exposición ambiental y laboral