|  |
| --- |
|  **Proceso de experimentación o actividad peligrosa**:Procedimiento standard para trabajo con ácido fluorhídrico |
|  | Fallos en los equipos | Incidentes con las sustancias empleadas | Fallos humanos |
| Falta de suministro o energía  | Fallo inherente del equipo | Derrames/ Vertidos/ Salpicaduras | Reacciones exotérmicas | Contaminación ambiental |
| Marcarincidencia posible |  |  | **X** |  |  |  |
| EPI necesarios para el tratamiento de la incidencia:1. **Protección Respiratoria y ocular.**

Máscara facial completa al menos con filtro tipo E, color código amarillo y filtro tipo B, color código gris. (caso de pequeños derrames, menos de 10 ml, mascarilla FFP2 o P3)1. **Protección ocular (caso de no usar máscara).**

Gafas de montura integral impermeables al paso de vapores. 1. **Protección del cuerpo.**

Sobre la bata de laboratorio se emplazará un mandil o delantal anti-salpicaduras o derrames, de neopreno o viton preferiblemente. Nunca se llevaran pantalones cortos o prendas que dejen superficies de piel al descubierto, tampoco se puede usar calzado abierto, como sandalias, en el laboratorio. 1. **Guantes.**

Guante con marcado de resistencia química (*Barrier Chemical Resistant*).En todo caso, tanto si los guantes resultan manchados como si no, la persona que haya estado manipulando el HF debe lavarse las manos exhaustivamente. |
| Medidas aplicables:**En caso de vertido accidental con cantidades significativas (aprox. más de 10 ml):**1. Precauciones personales: Se debe colocar los EPI´S del apartado anterior (guantes, mascara facial completa, y peto). Supresión de los focos de ignición, comprobar que haya suficiente ventilación/protección respiratoria, tener en cuenta la prevención del contacto con la piel y los ojos, etc.
2. Métodos de limpieza: utilización de materiales/ KIT para neutralización/limpieza del vertido de HF (ver características adjuntas).
3. Verter el hidróxido sódico sobre la zona donde se ha producido el vertido.
4. Con un cubo lleno de agua, emplear una fregona para limpiar la zona\*.
5. Precauciones para la protección del medio ambiente: No verter a desagües, aguas superficiales, etc. Se deben seguir los pasos descritos en el apartado de productos neutralizantes.

**En caso de vertido accidental de muy pequeñas cantidades (menos de 10 ml).**1. Precauciones personales: Se debe colocar los siguientes EPI´S del apartado anterior: guantes, gafas de montura integral, mascarilla para partículas y aerosoles marcado FFP2 o P3, y peto). Comprobar que haya suficiente ventilación/protección respiratoria, tener en cuenta la prevención del contacto con la piel y los ojos, etc.
2. Métodos de limpieza:

Emplear una bayeta, que posteriormente se tratara como residuo solido contaminado*.*1. Precauciones para la protección del medio ambiente: Tratar la bayeta como un residuo sólido contaminado.
 |
| Cadena de llamadas según tramo horario:**A rellenar por el departamento** |
| Producto/s neutralizantes o de limpieza:**KIT para vertido de HF:**ANTES de empezar a trabajar en operaciones que impliquen uso de HF, se debe disponer de unos de estos KIT, que estará perfectamente localizable, señalado y emplazado en punto fácilmente accesible de área de laboratorios. Ante la eventualidad de un derrame, el personal encargado de su limpieza debe haber sido instruido previamente en cómo proceder en cada caso, y disponer de los recursos necesarios en cantidad y calidad. La posición de este KIT, su finalidad, y empleo, deben ser perfectamente conocidas por todo el personal que trabaje en el laboratorio. La revisión y mantenimiento en buen estado y dotación de este KIT debe ser gestionado de manera formal por al menos una persona designada del laboratorio.El referido KIT contendrá permanentemente y en buen estado:1.- Tres litros de hidróxido de cálcico (10 %) deben estar disponibles en el laboratorio para derrames que se puedan producir. Estos materiales deben estar en las proximidades de los puntos de uso del HF (por ejemplo, cerca de la vitrina de gases de laboratorio).Siempre debe estar preparada suficiente cantidad de este material de forma que una vez que se haya empezado el trabajo se pueda emplear como neutralizante.2.- Una bolsa de polietileno y unas pinzas largas, ambas para ser empleadas para recoger ítems contaminados con HF.3.- Un par de etiquetas de “peligro: material contaminado con HF”.4.- Una copia de este mismo documento, y una copia de la Hoja de Datos de Seguridad (MSDS) del HF. |
| Observaciones: |