



CHEM-IQSM

Programa de innovación y calidad química

Tabla de contenidos

RESUMEN EJECUTIVO	3
VISIÓN Y PRINCIPIOS RECTORES	4
EDUCACIÓN, INNOVACIÓN Y LIDERAZGO	6
VF CHEM-IQSM: CLASIFICACIONES	6
SUSTANCIAS QUÍMICAS PREFERIDOS (CLASIFICACIÓN VERDE)	7
SUSTANCIAS QUÍMICAS PERMITIDAS (CLASIFICACIÓN AMARILLA)	7
SUSTANCIAS QUÍMICAS PROHIBIDAS (CLASIFICACIÓN ROJA)	7
DILIGENCIA DEBIDA REQUERIDA (CLASIFICACIÓN NARANJA)	7
ANÁLISIS DE DETECCIÓN DE CHEM-IQSM DE VF	8
IMPLEMENTACIÓN DE CHEM-IQSM	8
OBLIGACIONES DE FÁBRICA	8
COLABORACIÓN ENTRE FÁBRICAS, VF Y LABORATORIOS	9
MEJORA CONTINUA	10

Resumen ejecutivo

VF reconoce que las sustancias químicas son necesarias para fabricar una amplia variedad de ropa y calzado. Si bien muchas formulaciones químicas¹ son seguras cuando se usan de forma apropiada, es fundamental identificar aquellas que pueden representar un riesgo para la salud humana y el medio ambiente y eliminar su uso. Los requisitos de administración de sustancias químicas a menudo han sido complicados y confusos para nuestros socios fabricantes. Creemos que nuestro programa CHEM-IQSM es una oportunidad para simplificar y aclarar los requisitos de VF para el uso de sustancias químicas en toda nuestra cadena de suministro².

Muchas marcas de VF se abastecen de cientos de miles de productos de varios países. Nuestra cadena de suministro a menudo se considera la más compleja en la industria de la confección.

Nuestro programa CHEM-IQSM busca lograr una administración responsable de sustancias químicas en toda nuestra cadena de suministro y así mejorar la seguridad del lugar de trabajo, la protección del medio ambiente y la calidad de los productos de VF. Primero, necesitamos la divulgación de un inventario de sustancias químicas preciso para todos los proveedores de productos de VF. A partir de este inventario, realizamos un examen analítico para identificar cuáles de las formulaciones químicas que utilizan nuestros socios fabricantes se clasifican como “Preferida,” “Permitida” o “Prohibida” de VF. Además, hemos establecido una cuarta clasificación, “Diligencia debida requerida”, asociada con el manejo y la aplicación de formulaciones químicas. Esta clasificación se utiliza cuando las formulaciones químicas pueden representar un riesgo inherente, pero en realidad suponen poco o ningún riesgo cuando se manejan y se aplican según las buenas prácticas de administración de sustancias químicas y las instrucciones del proveedor. VF reconoce que las fábricas que utilizan formulaciones químicas con clasificaciones de diligencia debida requerida deben operar sus procesos de fabricación y tratamiento de aguas residuales de forma correcta. Además, tendremos programas para evaluar estas prácticas. Como resultado, es posible que algunas fábricas no estén autorizadas para utilizar formulaciones químicas de diligencia debida requerida hasta que sus operaciones hayan mejorado.

VF requiere que nuestros socios tomen medidas de seguimiento con respecto a sus inventarios de sustancias químicas. Esto incluye la eliminación del uso de ciertas formulaciones químicas y el fomento del uso seguro de otras.

El programa CHEM-IQSM de VF incorpora tres elementos principales:

1. Un sistema de cuatro (4) clasificaciones de sustancias químicas que se aplican a todas las formulaciones químicas de fábrica. Este sistema emplea la metodología de análisis de detección de sustancias químicas de VF para proporcionar información procesable.
2. El requisito de que nuestros socios fabricantes seleccionen mejores formulaciones químicas según las clasificaciones “Preferida, permitida, prohibida” de VF. Esto puede involucrar la implementación de planes de medidas correctivas para cumplir con las prohibiciones de formulaciones químicas específicas.

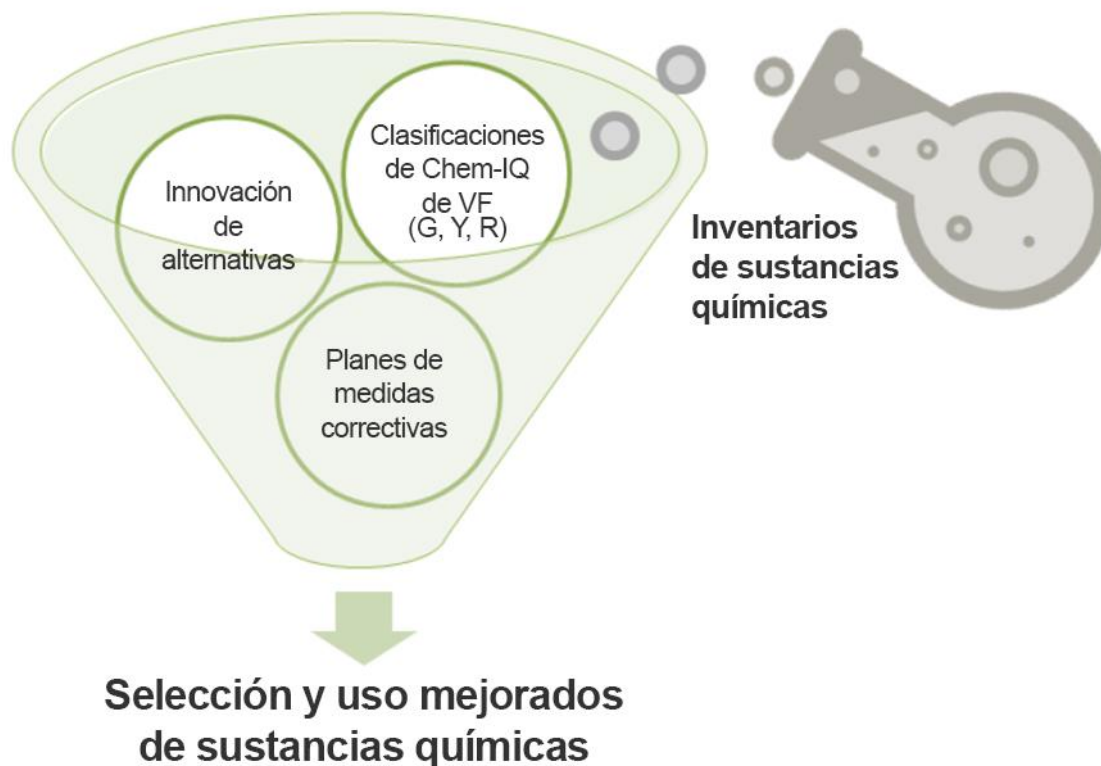
¹ Las sustancias químicas que se utilizan en este documento definen el universo general de sustancias, mezclas y formulaciones químicas en el comercio. Estas formulaciones químicas suelen contener varias sustancias químicas únicas, ya sea como ingredientes intencionales o como impurezas o subproductos.

² Para los fines de este documento, “Cadena de suministro” se refiere a los proveedores que fabrican o ensamblan los productos finales de VF (“proveedores de primer nivel”) y a los proveedores de piezas o materiales que VF les exige que utilicen (“proveedores de segundo nivel designados”).

3. Un compromiso con la innovación en el que las formulaciones químicas existentes indiquen una oportunidad razonable para mejorar, pero aún no hay alternativas que se puedan sustituir fácilmente.

Estos elementos, y los resultados anticipados, se muestran en la Figura 1 a continuación.

Figura 1: Modelo del programa CHEM-IQSM de VF



Visión y principios rectores

En el diseño, abastecimiento y fabricación de nuestros productos, VF intenta evitar el uso de sustancias que demuestren ser dañinas para el medio ambiente o la salud humana.

Nos esforzamos por mantenernos informados acerca de la investigación más reciente sobre las sustancias químicas³ que se utilizan en nuestra industria o que pueden aplicarse a esta y tomar las medidas adecuadas.

VF considera que una “sustancia a evitar” incluye aquellas sustancias químicas (o grupos de sustancias químicas) para las que existen pruebas científicas acreditadas y revisadas por expertos que demuestran que el uso previsto sería perjudicial para el medio ambiente o la salud humana⁴. Cuando se tiene conocimiento de estas pruebas, VF toma medidas para evitar el uso de dichas sustancias.

³ Sustancias químicas significa una estructura química individual, que se puede identificar por la asignación de un número único de Chemical Abstract Services (CAS).

⁴ VF define “Sustancias a evitar” como aquellas sustancias químicas con propiedades intrínsecamente peligrosas (persistentes, bioacumulativas y tóxicas (PBT); muy persistentes y muy bioacumulativas (vPvB); carcinogénicas, mutagénicas y tóxicas para la reproducción (CMR); disruptores endocrinos (ED); o problema equivalente.

VF se esfuerza por eliminar no solo los *residuos* de una sustancia a evitar en nuestros productos finales, sino también el *uso* de dichas sustancias durante la producción mediante:

- El uso de un análisis de detección para evaluar las formulaciones químicas en la cadena de suministro de VF
- La clara identificación de sustancias a evitar con una clasificación de Prohibida
- La selección de diseños y materiales que no incluyan sustancias a evitar
- La sustitución de sustancias alternativas viables
- El mantenimiento de un programa de sustancias prohibidas y restringidas (RSL)
- La exigencia al proveedor (por contrato) del cumplimiento con el RSL

Colaboramos con nuestros socios comerciales y grupos industriales para compartir información sobre sustancias químicas y fomentar la innovación para crear productos químicos viables y mejorados.

Si las alternativas aún no son viables, VF trabaja con fabricantes de sustancias químicas y con nuestros otros socios de la cadena de suministro para:

1. exigir el uso seguro de las sustancias químicas o formulaciones existentes;
2. restringir la liberación de sustancias químicas en el medio ambiente; y
3. desarrollar soluciones técnicas eficaces, ambientalmente racionales y económicamente escalables.

VF ha desarrollado las clasificaciones simplificadas de CHEM-IQSM descritas en este programa para aclarar los requisitos para la selección de sustancias químicas por parte de nuestra cadena de suministro. Proporcionaremos a nuestros socios fabricantes formación en CHEM-IQSM, el RSL y otros requisitos de administración de sustancias químicas para garantizar que nuestros requisitos se entiendan claramente.

VF mantiene un compromiso continuo para mejorar de manera constante el desempeño ambiental, de la salud y la seguridad de nuestra cadena de suministro de fabricación.

Nos esforzamos por eliminar las concentraciones prohibidas de sustancias a evitar antes de la regulación. Ya hemos prohibido el uso de varias sustancias en *todas* las aplicaciones. Revisamos con regularidad la información científica disponible, buscando soluciones técnicas, ambientales y escalables para actualizar nuestros programas de manejo de sustancias químicas. VF colabora con varias partes interesadas en el desarrollo de nuestros programas de administración de sustancias químicas. Por ejemplo, el programa CHEM-IQSM de VF se desarrolló con orientación de la Universidad de Leeds (Reino Unido), la Universidad de Massachusetts Lowell (Estados Unidos) y el Consejo de Defensa de los Recursos Naturales (NRDC por sus siglas en inglés).

Consulte el *Apéndice: Lista de sustancias a evitar* para ver una lista completa de todas las “sustancias a evitar” de VF, incluidos los límites de clasificación correspondientes de cada sustancia.

Educación, innovación y liderazgo

El éxito del programa CHEM-IQSM de VF depende de la colaboración abierta con nuestros socios fabricantes y diseñadores de productos. Por lo tanto, VF ha desarrollado programas de educación. Todos los socios reciben educación regular en el programa CHEM-IQSM de VF.

Los socios de la cadena de suministro trabajan con el personal de CHEM-IQSM de VF para identificar cuáles de las formulaciones que utilizan reciben la clasificación de Prohibido. Posteriormente, nuestros socios deben cumplir con los planes de medidas correctivas para eliminar de forma gradual el uso de estas sustancias o formulaciones químicas. Creemos que este proceso crea demanda de alternativas más limpias e impulsa la innovación. Para fomentar la innovación, VF financia varias iniciativas que tienen como objetivo reducir el impacto ambiental de los procesos de fabricación de nuestros socios y aumentar el rendimiento de los productos.

Anticipamos que la implementación completa del programa CHEM-IQSM brindará una plataforma para llevar la selección y el uso de sustancias químicas a un nuevo nivel. Si bien VF es solo un participante en la industria de la fabricación de ropa y calzado, tenemos la intención de compartir lo que aprendemos de la implementación de este programa con varios grupos líderes en el sector para mejorar el desempeño ambiental, de la salud, la seguridad y los productos en toda la industria.

VF CHEM-IQSM: clasificaciones

Elegir la formulación química correcta para utilizarla en la fabricación presenta un desafío clave. Es posible que los gerentes de fábrica no tengan el conocimiento para evaluar con precisión las compensaciones entre dos opciones comparables. VF aprendió, a lo largo de años de trabajo con los socios de la cadena de suministro, que es fundamental simplificar el proceso de selección de sustancias químicas. Por lo tanto, creamos las cuatro clasificaciones de sustancias químicas que se definen a continuación: **Preferida** (verde), **Permitida** (amarillo), **Diligencia debida requerida** (naranja) y **Prohibida** (rojo). Nuestra opinión es que el método de identificación rápida y directa reducirá la incertidumbre y la confusión entre los socios fabricantes en cuanto a si se pueden utilizar o no formulaciones químicas específicas durante la fabricación de productos de VF.

Las clasificaciones de CHEM-IQSM de VF no pueden contemplar todas las concentraciones, cantidades y usos de formulaciones químicas por parte de una fábrica. Es de suma importancia que las fábricas tomen nota de que la **aplicación de una clasificación de CHEM-IQSM a una formulación química no elimina la obligación de la fábrica de cumplir con la lista de sustancias restringidas (RSL) de VF y con los requisitos ambientales, de salud y de seguridad aplicables (p. ej., el tratamiento de aguas residuales).**

VF se basa en los resultados analíticos de detección y la información de la ficha de datos de seguridad (FDS), si está disponible, para determinar qué formulaciones químicas son las preferidas en la fabricación de nuestros productos, cuáles están permitidas, cuáles requieren una mayor diligencia y cuáles están prohibidas y, por lo tanto, deben eliminarse de forma gradual.

Sustancias químicas preferidos (clasificación verde)

Se prefieren las formulaciones químicas con clasificación verde para su uso en la fabricación de productos de VF, ya que cumplen o superan todos los requisitos reglamentarios de la salud y la seguridad ambiental, se pueden utilizar de forma segura en el lugar de trabajo, así como administrar y descargar con responsabilidad en las aguas residuales, y garantizan un excelente rendimiento de los productos. Tampoco contienen la concentración prohibida de una sustancia a evitar.⁵

Sustancias químicas permitidas (clasificación amarilla)

Se permite el uso de formulaciones químicas de clasificación amarilla en la fabricación de productos de VF, pero su uso debe reducirse al mínimo. En esta categoría se incluyen algunas sustancias químicas que podrían eliminarse de forma gradual en los próximos años y otras en las que existe información incompleta sobre salud y seguridad ambiental.⁶ Si se dispone de una formulación química con clasificación verde para lograr el mismo resultado durante la fabricación, se debe seleccionar la misma formulación química con clasificación verde.

Sustancias químicas prohibidas (clasificación roja)

Las formulaciones químicas con clasificación roja son aquellas que VF eliminará para su uso en la fabricación de nuestros productos. Dichas formulaciones químicas pueden contener concentraciones de una sustancia a evitar superior al límite rojo. VF y cada fábrica desarrollarán un plan de medidas correctivas para todas las formulaciones químicas con clasificación roja, lo que exigirá que la fábrica elimine de forma gradual el uso de dichas formulaciones tan pronto como sea posible, pero no más de dos (2) meses después.

Diligencia debida requerida (clasificación naranja)

Se permite el uso de formulaciones químicas con clasificación naranja en la fabricación de productos de VF, siempre y cuando el laboratorio externo designado por VF y el administrador del programa CHEM-IQSM de VF hayan realizado la diligencia debida adecuada con respecto al manejo y la aplicación de dichas formulaciones dentro de la fábrica. No obstante, su uso debe reducirse al mínimo. Las formulaciones químicas con clasificación naranja pueden contener una sustancia a evitar, que, cuando se maneja y aplica de forma adecuada dentro de la fábrica, esta no resulta en una emisión de tal “sustancia a evitar” al medio ambiente. En la mayoría de los casos, una sustancia de este tipo se convierte en otra sustancia mediante una reacción química durante la aplicación y la sustancia original ya no presenta un peligro para el medio ambiente. Si se dispone de una formulación química con clasificación verde para lograr el mismo resultado durante la fabricación, es preferible seleccionar la formulación química con clasificación verde.

⁵ Es posible que algunas formulaciones químicas contengan concentraciones traza (como impurezas) de sustancias que VF no desea. Con el tiempo, VF investigará las mejores formas de reducir de manera continua las impurezas de trazas no deseadas, al tiempo que centrará sus recursos donde podamos lograr la reducción más significativa de los riesgos químicos.

⁶ Las formulaciones químicas con clasificación amarilla pueden contener una traza, una cantidad no deseada de una sustancia a evitar; sin embargo, dicha concentración debe estar dentro de niveles seguros y regulados.

Para reducir al mínimo la exposición de los trabajadores y la emisión ambiental de las formulaciones químicas con clasificación naranja, la diligencia debida debe incluir, entre otros, lo siguiente:

- Equipar con ventilación adecuada el área de producción con el uso de formulaciones químicas con clasificación naranja
- Exigir medidas de seguridad avanzadas para la protección de los trabajadores
- Exigir condiciones de proceso avanzadas y estrictamente controladas
- Exigir la presencia de otros reactivos para asegurar una reacción completa de las formulaciones químicas con clasificación naranja
- Exigir con frecuencia una tecnología especial de depuración de gases para formulaciones químicas volátiles con clasificación naranja

VF se comunicará con las fábricas que tienen formulaciones químicas identificadas con clasificación naranja para la evaluación in situ.

Análisis de detección de CHEM-IQSM de VF

La intención de VF es que se examinen todas las formulaciones químicas utilizadas dentro de una fábrica y reciban la clasificación correspondiente: verde, amarillo, naranja o rojo. Para resolver, algunas veces, los vacíos significativos en la información de los ingredientes químicos, VF ha colaborado con expertos en química para desarrollar nuestros propios análisis de detección de sustancias químicas. La prueba se realiza en un laboratorio designado donde se pueda analizar una muestra química mediante la metodología de CHEM-IQSM de VF. Se analizan muestras químicas de más de 400 sustancias a evitar. Cada conjunto de resultados se compara con los límites de concentración predeterminados para cada sustancia. La clasificación resultante se determina como **Preferida** (verde), **Permitida** (amarillo), **Diligencia debida requerida** (naranja) o **Prohibida** (rojo). Consulte el *Apéndice: Lista de sustancias a evitar* para ver una lista completa de todas las sustancias a evitar de VF, incluidos los límites de clasificación correspondientes de cada sustancia.

Implementación de CHEM-IQSM

Obligaciones de fábrica

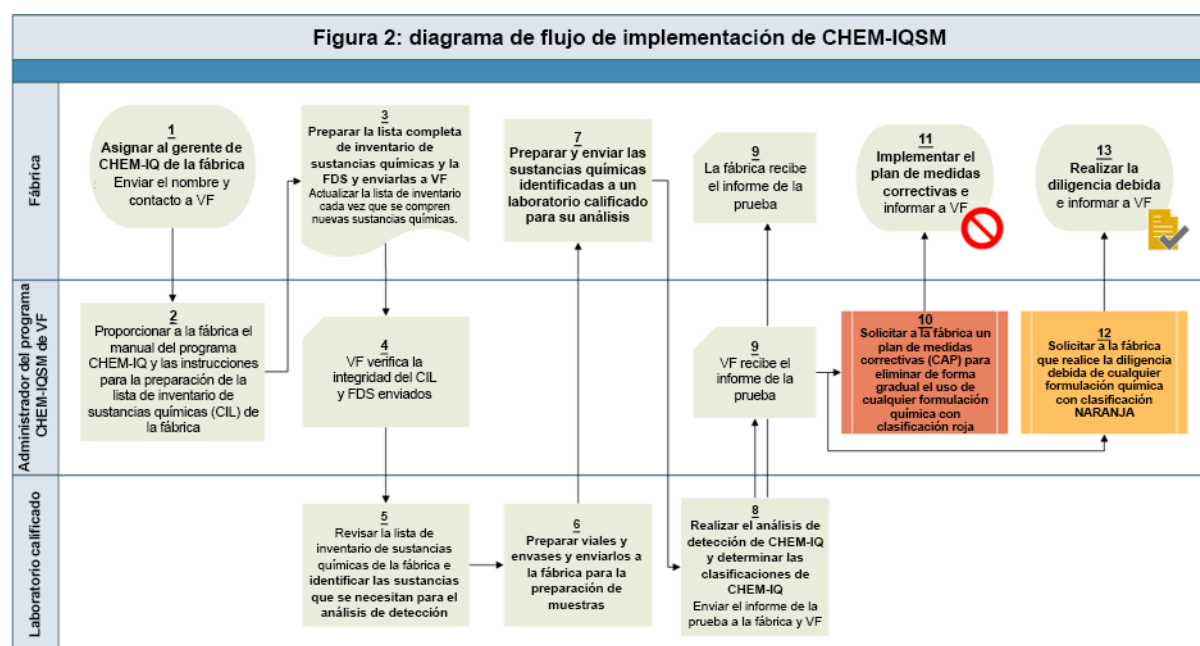
Nuestro programa CHEM-IQSM requiere una implementación completa a nivel de fábrica de la cadena de suministro. Cada proveedor de materiales y productos de VF debe crear un proceso interno para administrar la selección de sustancias químicas. Cada fábrica debe conservar un inventario actualizado de sustancias químicas, especificando la clasificación de CHEM-IQSM de VF de cada formulación química. Cada fábrica también debe implementar un plan de medidas correctivas para eliminar de forma gradual el uso de sustancias con clasificación roja. Si una fábrica desea seguir utilizando una formulación química con clasificación naranja, deberá presentar información detallada sobre su uso, aplicación y procesamiento. Además, la descarga de aguas residuales debe cumplir con cada uno de los requisitos de los efluentes de aguas residuales de VF. La fábrica debe estar sujeta a revisiones

in situ por parte de VF u otro personal designado para confirmar el manejo y la aplicación aceptables de una formulación química con clasificación naranja.

Colaboración entre fábricas, VF y laboratorios

El diagrama de flujo de la Figura 2 (abajo) muestra la manera en que las fábricas, el administrador del programa CHEM-IQSM de VF y los laboratorios calificados por VF trabajan juntos para implementar el programa CHEM-IQSM. Las obligaciones de fábrica se muestran en la fila superior.

1. La dirección de la fábrica asigna un “Administrador de CHEM-IQSM” que controla las compras de sustancias químicas y conoce fuentes alternativas de suministro de sustancias químicas. La fábrica envía el nombre, número de teléfono y dirección de correo electrónico de esta persona al administrador del programa CHEM-IQSM de VF.
2. El administrador del programa CHEM-IQSM de VF le proporciona al gerente de CHEM-IQSM de la fábrica una copia del programa CHEM-IQSM, la lista de sustancias a evitar, materiales de formación e instrucciones para preparar un inventario de sustancias químicas de la fábrica.



3. El gerente de CHEM-IQSM prepara un inventario completo de sustancias químicas y se lo envía al administrador del programa CHEM-IQSM de VF, con una copia de la ficha de datos de seguridad (FDS) de las formulaciones químicas listadas. El gerente de CHEM-IQSM de la fábrica crea un proceso para actualizar con regularidad este inventario cada vez que se compren nuevas sustancias químicas.
4. El administrador del programa CHEM-IQSM de VF recibe el inventario de sustancias químicas de la fábrica, revisa la precisión y la integridad y pasa la lista de inventario final al laboratorio calificado por VF.
5. El laboratorio calificado por VF revisa la lista de inventario final e identifica las formulaciones químicas que precisan el análisis de detección de CHEM-IQSM.

6. El laboratorio calificado por VF se comunica con el gerente de CHEM-IQSM de la fábrica con la lista de inventario final de sustancias químicas (es decir, la lista de sustancias químicas de prueba) y la guía para el envío de muestras y proporciona los materiales de empaque a la fábrica para la preparación de las muestras.
7. El gerente de CHEM-IQSM de la fábrica prepara las muestras tras la recepción de los materiales de empaque, siguiendo la guía para el envío de muestras, y las envía al laboratorio calificado por VF. **En cuanto a las sustancias químicas que solicitó un laboratorio calificado por VF, el gerente de CHEM-IQSM de la fábrica envía lo siguiente al laboratorio:**
 - Lista de inventario final de sustancias químicas
 - Muestras de sustancias químicas
 - Copia correspondiente de la ficha de datos de seguridad (FDS)
8. El laboratorio calificado por VF realiza el análisis de detección de CHEM-IQSM de VF de cada muestra enviada y determina la clasificación adecuada de CHEM-IQSM.
9. El laboratorio emite un informe resumido que contiene las clasificaciones de CHEM-IQSM para (a) el administrador del programa CHEM-IQSM de VF y (b) el gerente de CHEM-IQSM de la fábrica.
10. Si alguna formulación química recibe una clasificación ROJA, el administrador del programa CHEM-IQSM de VF se comunica con el gerente de CHEM-IQSM de la fábrica para implementar un plan de medidas correctivas y dejar de usar las formulaciones químicas identificadas con clasificación ROJA.
11. La fábrica implementa el plan de medidas correctivas e informa a VF cuando todas las formulaciones químicas con clasificación roja se han eliminado de forma gradual.
12. En cuanto a las formulaciones químicas con clasificación NARANJA, el administrador del programa CHEM-IQSM de VF se comunica con la fábrica para realizar la diligencia debida y reducir al mínimo la exposición de los trabajadores y la emisión ambiental de dichas formulaciones desde la planta de producción.
13. La fábrica realiza la diligencia debida e informa a VF cuando termina.

Mejora continua

El programa CHEM-IQSM de VF se revisará y actualizará con regularidad para garantizar que los cambios en la información sobre riesgos químicos, las regulaciones de sustancias químicas y las capacidades analíticas (entre otros factores) se incorporen en los análisis de detección y criterios de clasificación. Prevemos que la reevaluación periódica de los inventarios de sustancias químicas de las fábricas, el reenvío de muestras químicas para el análisis de detección y los cambios en los planes de medidas correctivas de CHEM-IQSM serán necesarios a medida que el programa (y el cuerpo de conocimiento que genera) evoluciona.

VF cree que la revisión y mejora continua del programa CHEM-IQSM promoverá un mejor conocimiento entre nuestros socios fabricantes sobre la calidad de las sustancias químicas que adquieren y utilizan en la fabricación de productos de VF.