



Consejo de Seguridad

Distr. general
18 de abril de 2019
Español
Original: francés

Carta de fecha 4 de marzo de 2019 dirigida a la Presidencia del Consejo de Seguridad por el Secretario General

Tengo el honor de remitirle el texto de una carta, de fecha 1 de marzo de 2019, por la cual el Director General de la Organización para la Prohibición de las Armas Químicas (OPAQ) me transmitió el informe de la misión de determinación de los hechos relativo al incidente del presunto empleo de sustancias químicas tóxicas como arma en Duma (República Árabe Siria) el 7 de abril de 2018 (véase el anexo).

Le agradecería que tuviera a bien señalar la presente carta y su anexo a la atención de los miembros del Consejo de Seguridad.

(Firmado) António **Guterres**



Anexo

[Original: árabe, chino, español,
francés, inglés y ruso]

Tengo el honor de transmitirle la nota de la Secretaría Técnica titulada “Informe de la misión de determinación de los hechos relativo al incidente del presunto empleo de sustancias químicas tóxicas como arma en Duma (República Árabe Siria) el 7 de abril de 2018”.

(*Firmado*) Fernando **Arias**

Apéndice

[Original: árabe, chino, español,
francés, inglés y ruso]

Nota de la Secretaría Técnica

**Informe de la misión de determinación de los hechos relativo al
incidente del presunto empleo de sustancias químicas tóxicas como
arma en Duma (República Árabe Siria) el 7 de abril de 2018**

1. INTRODUCCIÓN

El presente documento contiene el informe final¹ sobre el trabajo de la Misión de Determinación de los Hechos de la OPAQ en Siria (la Misión) relativo al presunto empleo de sustancias químicas tóxicas como arma en Duma (República Árabe Siria) el 7 de abril de 2018. El trabajo de la Misión se llevó a cabo de conformidad con el párrafo preambular 8 y los párrafos dispositivos 5 y 6 de la decisión EC-M-48/DEC.1 (de fecha 4 de febrero de 2015) y otras decisiones pertinentes del Consejo Ejecutivo de la OPAQ (en adelante, el “Consejo”), así como bajo la autoridad que tiene el Director General para velar por que se observen en todo momento el objeto y propósito de la Convención sobre las Armas Químicas, autoridad que se ve reforzada por las resoluciones 2118 (2013) y 2209 (2015) del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas, cuando son de aplicación a esta investigación. Los mandatos correspondientes a la investigación del presunto incidente se recogen en la nota verbal NV/ODG/214589/18 (de fecha 10 de abril de 2018) de la Secretaría Técnica (en adelante, la “Secretaría”) y la nota verbal n.º 38 de la República Árabe Siria (de fecha 10 de abril de 2018).

2. RESUMEN

- 2.1 El 10 de abril de 2018, la Secretaría y la Representación Permanente de la República Árabe Siria ante la OPAQ intercambiaron notas verbales relacionadas con el envío urgente de un grupo de la Misión de Determinación de los Hechos (la Misión) a Damasco para que recabase información fáctica relativa al incidente del presunto empleo de sustancias químicas tóxicas como arma en Duma el 7 de abril de 2018. El 12 de abril, se envió a un grupo de avanzada y, el día siguiente, a un grupo de seguimiento, que se completaron con la llegada del resto del grupo a Damasco el 15 de abril. Un segundo grupo se desplazó a otro lugar el 16 de abril para realizar actividades adicionales en relación con la denuncia.
- 2.2 Hasta casi una semana después de su llegada, el grupo de la Misión no pudo entrar en Duma, debido al alto riesgo de seguridad existente para el grupo, que incluía la presencia de material bélico sin detonar, explosivos y células durmientes, que se sospechaba seguían activas en Duma. El 18 de abril, durante una visita de reconocimiento a dos emplazamientos de interés, los miembros de los servicios de seguridad se hallaron frente a una multitud hostil y recibieron disparos con armas pequeñas y una granada de mano que explotó. Según se informó, en el incidente hubo dos víctimas mortales y un herido².
- 2.3 El 21 de abril, el grupo de la Misión realizó su primera visita a uno de los emplazamientos de interés tras haber abordado los problemas de seguridad y se consideró seguro entrar en Duma. Los 10 días siguientes, el grupo se desplazó otras cuatro veces a otros emplazamientos de interés, entre ellas dos visitas *in situ* a un almacén y una instalación en los que las autoridades de la República Árabe Siria sospechaban que se producían armas químicas. No hubo otros incidentes de seguridad durante las visitas *in situ* y el grupo de la Misión estuvo aislado en todo momento de las multitudes del lugar y del personal de los medios de comunicación, lo que le permitió realizar sus actividades sin interferencias. En un lugar, el grupo no pudo tener pleno acceso a apartamentos de interés³.

¹ La Secretaría emitió anteriormente un informe provisional (S/1645/2018, de fecha 6 de julio de 2018).

² En la sección 6 se ofrece información detallada sobre la seguridad y el acceso.

³ En los párrafos 6.9 y 8.22 se explican los motivos.

- 2.4 Entre las actividades que realizó el grupo de la Misión con respecto al presunto incidente de Duma se contaron las siguientes: a) las visitas *in situ*; b) la detección de sustancias químicas; c) la toma y recepción de muestras medioambientales; d) la toma y recepción de muestras biomédicas, y e) las entrevistas con los testigos y las víctimas, en particular en territorio sirio. Esas actividades se realizaron aplicando los estrictos procedimientos de la OPAQ.
- 2.5 El grupo de la Misión destacado en territorio sirio tomó todas las muestras medioambientales de Duma en presencia de representantes de la República Árabe Siria. El grupo de la Misión entregó fracciones de las muestras mencionadas al representante de la Autoridad Nacional siria.
- 2.6 A partir de los niveles de los derivados orgánicos clorados detectados en varias muestras medioambientales tomadas en los emplazamientos en que presuntamente se emplearon sustancias químicas tóxicas (Lugares n.º 2 y n.º 4), que no están presentes de forma natural en el medioambiente, el grupo de la Misión concluye que los objetos de los cuales se tomaron las muestras en ambos lugares habían estado en contacto con una o más sustancias que contenían cloro reactivo⁴.
- 2.7 Ni en las muestras medioambientales a las que se había concedido prioridad para su análisis ni en las muestras de plasma de las supuestas víctimas se detectaron agentes neurotóxicos organofosforados, ni productos de su degradación ni impurezas de la síntesis.
- 2.8 Aparte de la sustancia química de la Lista 3.B.17, trietanolamina, y de una sustancia química de la Lista 2.B.04 conocida como “AmgardV19”, cuya presencia se explicó satisfactoriamente⁵, no se detectó en las muestras medioambientales analizadas ninguna otra sustancia química de las Listas del Anexo sobre sustancias químicas de la Convención sobre las Armas Químicas ni productos de su degradación.
- 2.9 A partir del análisis de la información que se recopiló durante las visitas *in situ* al almacén y la instalación donde se sospechaba que se producían armas químicas, no había indicios de que ninguna de las instalaciones se dedicara a fabricación de esas armas. De la información recabada se desprende que las actividades que se llevaban a cabo en ambos lugares estaban relacionadas principalmente con la producción de explosivos.
- 2.10 Los testigos informaron al grupo de la Misión de que hubo 43 fallecidos en relación con el presunto incidente químico, la mayoría de los cuales, como podía apreciarse en los videos y las fotografías, yacían esparcidos en el suelo de varios pisos de un edificio de apartamentos y frente al mismo edificio. Además, varios testigos informaron de que habían visto a personas fallecidas en el sótano del edificio, en varios pisos del edificio, en las calles y en los sótanos de varios edificios de la misma zona. Un organismo de las Naciones Unidas también denunció casos de muerte por exposición a una sustancia química tóxica⁶. Sin embargo, el grupo no tuvo acceso

⁴ El cloro reactivo es la concentración combinada de diversos tipos de cloro que pueden reaccionar e interconvertirse en un entorno determinado. Comprende el cloro libre disponible (iones de cloruro), el ácido hipocloroso y el ión de hipoclorito. En los párrafos 8.6 a 8.15 se ofrecen más detalles.

⁵ Párrafo 8.7.

⁶ Informe del Consejo de Derechos Humanos (CDH) de las Naciones Unidas, 38º periodo de sesiones, 20 de junio de 2018 (A/HRC/38/CRP.3, en inglés únicamente) e informe del CDH a la Asamblea General, 39º periodo de sesiones, 10 a 28 de septiembre de 2018 (A/HRC/39/65).

directo para examinar los cadáveres, ya que no pudo entrar en Duma hasta dos semanas después del incidente (véase el párrafo 2.2), y para entonces ya se habían enterrado los cuerpos.

- 2.11 Muchas de las manifestaciones y síntomas de que informaron el personal médico, los testigos y las víctimas (así como los que pudieron apreciarse en varios videos proporcionados por los testigos), la rapidez con la que aparecieron y el gran número de personas que, según se informó, resultaron afectadas indican que hubo una exposición a una sustancia irritante o tóxica por inhalación. Sin embargo, a partir de la información examinada y ante la falta de pruebas biomédicas de los cadáveres y de informes de las autopsias, actualmente no es posible vincular con precisión la causa de las manifestaciones y los síntomas con una sustancia química concreta.
- 2.12 El grupo de la Misión observó en dos lugares distintos (Lugares n.º 2 y n.º 4) dos bombonas industriales amarillas específicas de gas a presión con unas dimensiones de aproximadamente 1,4 x 0,4 metros⁷.
- 2.13 El grupo analizó el material disponible y consultó a expertos independientes en ingeniería mecánica, balística y metalurgia, que emplearon técnicas especializadas de elaboración de modelos informáticos para ofrecer evaluaciones cualificadas y competentes sobre la trayectoria y los daños de las bombonas halladas en los Lugares n.º 2 y n.º 4.
- 2.14 Los análisis indicaron que los daños estructurales de la azotea de hormigón armado con barras de refuerzo situada en el Lugar n.º 2 fueron ocasionados por el impacto de un objeto de forma geoméricamente simétrica y con la energía cinética suficiente para causar los daños observados. Los análisis indican que los daños observados en la bombona hallada en la azotea, el orificio, el balcón, las habitaciones adyacentes, las habitaciones situadas debajo y la estructura de la parte superior son acordes con el orificio observado en la azotea que produjo la bombona hallada en ese lugar.
- 2.15 En el Lugar n.º 4, los resultados de los estudios indicaron que la forma del orificio producido en la modulación coincidía con la forma y los daños observados por el grupo. Los estudios indicaron además que, después de atravesar el techo e impactar en el suelo a velocidad más baja, la bombona siguió una trayectoria modificada hasta llegar a la posición en la que se encontró.
- 2.16 Sobre la base de los resultados de los análisis de las muestras que el grupo de la Misión tomó de las bombonas, de su proximidad en ambos lugares y de los resultados de los análisis de las muestras mencionadas en el párrafo 2.6, es posible que las sustancias que contenían cloro reactivo provinieran de las bombonas⁸.
- 2.17 En relación con el presunto empleo de sustancias químicas tóxicas como arma el 7 de abril de 2018 en Duma (República Árabe Siria), la evaluación y el análisis de toda la información recabada por la Misión —los testimonios de los testigos, los resultados de los análisis de las muestras medioambientales y biomédicas, los análisis toxicológicos y balísticos de los expertos, así como información digital adicional de los testigos— ofrecen motivos razonables según los cuales se empleó una sustancia química tóxica como arma. Esa sustancia química tóxica contenía cloro reactivo. La sustancia química tóxica era probablemente cloro molecular.

⁷ En los anexos 6 y 7 figura una descripción detallada de las bombonas.

⁸ Párrafos 8.9 a 8.18.

3. ANTECEDENTES

- 3.1 El 7 de abril de 2018, empezaron a difundirse en las redes sociales y en la prensa informes relativos a un presunto ataque químico en torno a las 16.00 horas (hora local) del mismo día, en Duma, un distrito de Guta oriental, en Damasco (República Árabe Siria) y otro ataque, la misma tarde a las 19.30 horas aproximadamente. Se informó de que entre las víctimas había de 40 a 70 víctimas mortales, incluidos un gran número de niños, y cientos de heridos por sustancias químicas. La información relativa a las sustancias químicas tóxicas que se habían empleado era dispar, algunos mencionaban el cloro y otros el sarín o una mezcla de ambas sustancias. Las imágenes y los videos publicados en línea mostraban a algunas víctimas en un edificio residencial y a otras en el hospital recibiendo tratamiento, según se informaba por exposición a sustancias químicas. También se publicaron en línea las fotografías y los videos de las bombonas empleadas presuntamente en los dos ataques.
- 3.2 Acto seguido, hubo una condena general del incidente y los grupos armados de la oposición atribuyeron la responsabilidad del presunto incidente a las fuerzas de la República Árabe Siria. Esta negó el ataque y acusó a los medios de comunicación de Jaysh al Islam de inventar el incidente para incriminar al Ejército Árabe Sirio.
- 3.3 El 10 de abril de 2018, la Secretaría envió a la República Árabe Siria la nota verbal n.º NV/ODG/214589/18, en que manifestaba su intención de enviar a un grupo a Damasco. Esta correspondencia coincidía con la nota verbal n.º 38 de la Representación Permanente de la República Árabe Siria ante la OPAQ, en que pedía que se enviase urgentemente al grupo de la Misión para que visitara la localidad de Duma, a fin de verificar la información relacionada con el presunto empleo de sustancias químicas tóxicas el 7 de abril de 2018. El mismo día, el Representante Permanente de la Federación de Rusia ante la OPAQ presentó al Director General una carta en que acogía con satisfacción la petición de la República Árabe Siria y se comprometía a facilitar el trabajo de la Misión.
- 3.4 Se movilizó a un grupo de avanzada, que fue enviado el 12 de abril de 2018, y a un grupo de seguimiento, que fue enviado el día siguiente. La Misión entró en la República Árabe Siria el 14 de abril de 2018.

4. OBJETIVOS Y ALCANCE DE LA MISIÓN

- 4.1 El objetivo de la Misión, como se especifica en el mandato FFM/050/18, era recabar la información fáctica relacionada con el incidente del presunto empleo de sustancias químicas tóxicas como arma en Duma, Guta oriental (República Árabe Siria) el 7 de abril de 2018, del que se informaba en los medios de comunicación, e informar al Director General una vez concluidas las actividades de la Misión. Entre los emplazamientos correspondientes a la investigación se contaban Damasco y otros emplazamientos pertinentes, con sujeción a las consultas mantenidas con el Gobierno de la República Árabe Siria y de conformidad con los párrafos 12 y 13 del mandato de la Misión. Las instrucciones operativas eran las siguientes:
 - examinar y analizar toda la información disponible relativa al incidente notificado del presunto empleo de sustancias químicas tóxicas como arma;

- recopilar testimonios de personas presuntamente afectadas por el empleo de sustancias químicas tóxicas como arma, incluidas las personas que recibieron tratamiento, los testigos oculares del presunto empleo de sustancias químicas tóxicas y el personal médico que hubiera tratado a las personas que pudieran haber sido afectadas por el presunto empleo de sustancias químicas tóxicas, o estado en contacto con ellas;
- cuando sea posible y se estime necesario, realizar exámenes médicos, incluidas autopsias, y tomar muestras biomédicas de los supuestos afectados;
- si es posible, visitar hospitales y otros lugares que se estimen pertinentes para la realización de las investigaciones;
- examinar y, si es posible, recopilar copias de los historiales clínicos, incluidos los registros de pacientes, registros de los tratamientos y cualquier otro registro pertinente que se estime necesario;
- examinar y, de ser posible, recopilar copias de cualquier otra documentación o cualquier otro registro que se estimen necesarios;
- fotografiar y hacer grabaciones de video y examinar y, si es posible, recopilar copias de videos y llamadas telefónicas;
- si es posible y se estima necesario, realizar exámenes físicos y tomar muestras de los restos de municiones, dispositivos, bombonas, contenedores, etcétera, presuntamente utilizados durante el incidente objeto de la investigación;
- si es posible y se estima necesario, tomar muestras medioambientales en los supuestos puntos del incidente y alrededores;
- organizar el transporte para el análisis externo de las muestras tomadas;
- ejecutar, de conformidad con los procedimientos pertinentes de la Secretaría Técnica, actividades relativas a la realización de inspecciones durante las operaciones de emergencia, según proceda.

4.2 El 20 de abril, la República Árabe Siria presentó una nota verbal a la Secretaría, en la que se pedía oficialmente al Director General que impartiese instrucciones para que el grupo de la Misión visitara, en el marco de su misión, con el fin de recabar la información fáctica relacionada con la denuncia del 7 de abril de 2018, un almacén en que se sospechaba que se almacenaban sustancias químicas relacionadas con la producción de armas químicas.

4.3 El Director General emitió otros tres mandatos (FFM/049/18, FFM/051/18 y FFM/057/18), en los que brindaba instrucciones para que el grupo de la Misión llevase a cabo actividades adicionales en relación con la investigación del presunto empleo de sustancias químicas tóxicas como arma en la República Árabe Siria el 7 de abril de 2018.

5. ACTIVIDADES PREVIAS AL DESTACAMENTO Y CRONOLOGÍA

5.1 Tras las informaciones publicadas en los medios de comunicación sobre el presunto incidente ocurrido el 7 de abril, la Célula de Información de la Secretaría Técnica informó inmediatamente al grupo de la Misión e inició una búsqueda de información de dominio público para evaluar la credibilidad de la denuncia. Entre las fuentes principales se contaron medios de información, blogs y los sitios web de diversas organizaciones no gubernamentales (anexo 2). Según la evaluación final de la Célula de Información, la credibilidad de la denuncia era alta y, a partir de esta información, el Director General puso en marcha una investigación *in situ*.

- 5.2 El 9 de abril de 2018, se movilizó al grupo de la Misión, integrado por nueve inspectores y dos intérpretes, y las actividades previas al destacamento comenzaron inmediatamente. Se realizaron preparativos para enviar a un grupo de avanzada de tres inspectores y un intérprete el 12 de abril y a un grupo de seguimiento el día siguiente. La Célula de Información comunicó al grupo toda la información pertinente que se había recabado hasta la fecha. En el anexo 3 se ofrece una cronología detallada de las principales actividades de la misión.

6. SEGURIDAD Y ACCESO A LOS EMPLAZAMIENTOS DE LOS PRESUNTOS INCIDENTES

- 6.1 Habida cuenta de las actividades militares recientes y de la situación inestable en Duma en el momento del desplazamiento del grupo de la Misión, las consideraciones de seguridad eran de suma importancia. Se dedicaron tiempo y esfuerzos considerables al debate y la planificación con objeto de mitigar los riesgos de seguridad inherentes para el grupo de la Misión y otras personas destacadas en Duma. Según los representantes de la República Árabe Siria y de la policía militar rusa, existían varios riesgos inaceptables para el grupo, incluidos las minas y los explosivos que aún quedaban por retirar, el riesgo de explosiones y las células durmientes, que se sospechaba seguían activas en Duma. El representante del Departamento de Seguridad de las Naciones Unidas (UNDSS) estuvo de acuerdo con esta evaluación. Además, estaba en curso la evacuación de los residentes que habían aceptado el ofrecimiento de abandonar Duma, utilizando la misma carretera que habría de tomar el grupo.
- 6.2 Al comienzo, el grupo de la Misión afirmó que, por regla general, la seguridad de la misión es responsabilidad del Estado Parte en la Convención sobre las Armas Químicas que ejerce de anfitrión. Durante las primeras reuniones celebradas en Damasco, los representantes sirios y rusos informaron al grupo de la Misión de que la República Árabe Siria podía garantizar la seguridad física del grupo de la Misión solo si la seguridad se proporcionaba conjuntamente con la policía militar rusa.
- 6.3 Tras las consultas mantenidas con la Sede de la OPAQ, los representantes de la Secretaría, la República Árabe Siria, la policía militar rusa, la Oficina de las Naciones Unidas de Servicios para Proyectos (UNOPS) y el UNDSS convinieron en que la seguridad en Duma podía correr a cargo de la policía militar rusa, lo que adquirió carácter oficial el 16 de abril de 2018. En consecuencia, se convino en que la República Árabe Siria proporcionaría la seguridad desde el hotel en que se alojaban los inspectores hasta el último puesto de control, ubicado en El Wafadin, antes de entrar en Duma. A partir de ese momento, la República Árabe Siria cedería la responsabilidad de la seguridad a la policía militar rusa. También se convino en que el grupo de la Misión estaría acompañado por representantes de la República Árabe Siria durante las actividades *in situ* y que el personal ruso se limitaría a proporcionar la seguridad.
- 6.4 Durante la visita de reconocimiento realizada por el UNDSS el 18 de abril de 2018 para evaluar los dos primeros lugares cuya visita estaba prevista para el día siguiente, los miembros de los servicios de seguridad se hallaron frente a una multitud hostil y recibieron disparos con armas pequeñas y una granada de mano que explotó en el Lugar n.º 2 (en relación con los lugares, véase el gráfico 2, en la sección 8). Según se informó, en el incidente hubo dos víctimas mortales y un soldado ruso que resultó herido.
- 6.5 Tras el incidente, se pospuso el desplazamiento previsto del grupo de la Misión hasta que pudiese evaluarse de nuevo la situación de seguridad. El representante del UNDSS propuso nuevas medidas encaminadas a mitigar los altos riesgos de seguridad, que consistían en lo siguiente:
- a) despejar las zonas que había de visitar el grupo de la Misión;
 - b) proteger las zonas durante el periodo de 24 horas previo al destacamento;
 - c) aumentar el número de acompañantes y que los grupos de avanzada del UNDSS y de la policía militar rusa vigilaran la zona antes de que el grupo llegara a los emplazamientos;
 - d) recurrir a las fuerzas de policía para controlar a la multitud;

- e) reducir al máximo la circulación de civiles cerca de las zonas de interés, dada la posibilidad de que se acercaran terroristas suicidas al grupo de inspección; y
- f) situar a francotiradores en las azoteas ubicadas alrededor de los emplazamientos de interés.

6.6 Se encontraron nuevas rutas de acceso a los lugares de interés y se formularon modificaciones a los planes iniciales de destacamento de la Misión. Las modificaciones consistían en reducir el tamaño del grupo de la Misión destacado sobre el terreno para mejorar el control de la seguridad y en limitar el número de emplazamientos que se habían de visitar durante cada destacamento. Todas las partes convinieron en que las informaciones de los medios de comunicación y las declaraciones públicas sobre los aspectos operacionales de la Misión agravaban el riesgo de seguridad existente para el grupo y se realizaron esfuerzos para mitigar ese elemento de riesgo.

6.7 Una vez que había concluido la nueva evaluación de la seguridad y que se habían aplicado las nuevas medidas de mitigación propuestas, el grupo de la Misión se desplazó a los emplazamientos de la investigación, de conformidad con las prioridades más recientes y el calendario propuesto.

6.8 Durante el resto de la misión, el destacamento del grupo de la Misión transcurrió sin que se produjera ningún incidente de seguridad. Se concedió el acceso a los lugares determinados por el grupo tan pronto como la República Árabe Siria, la policía militar rusa y el UNDSS pudieron garantizar unas condiciones de seguridad adecuadas. La policía militar rusa veló por que el grupo estuviera totalmente aislado de las multitudes del lugar y del personal de los medios de comunicación durante las visitas *in situ*, lo que le permitió realizar sus actividades sin interferencias.

6.9 El grupo de la Misión visitó el Lugar n.º 4 (véase el gráfico 2) en dos ocasiones. Durante la visita al Lugar n.º 2, los representantes de la República Árabe Siria no otorgaron el acceso solicitado por el grupo de la Misión a algunos apartamentos de interés del edificio, que estaban cerrados en ese momento. Los representantes de la República Árabe Siria manifestaron que no tenían autoridad para forzar la entrada en los apartamentos cerrados con llave.

7. ACTIVIDADES DE LA MISIÓN

Consideraciones metodológicas

7.1 La Misión aplicó la misma metodología general descrita en los informes anteriores de la Misión y el grupo siguió, durante todo el destacamento, los protocolos más estrictos disponibles⁹. Se envió a tres subgrupos de la Misión a dos lugares en distintos intervalos de tiempo para que realizaran actividades relacionadas con los respectivos mandatos.

7.2 El grupo de la Misión tomó muestras medioambientales en los emplazamientos del presunto incidente ocurrido en Duma, utilizando su propio equipo y asegurando la cadena

⁹ El grupo de la Misión fundó sus conclusiones en si existían motivos razonables o no para creer que se habían empleado armas químicas, sobre la base de un conjunto de pruebas fiables acordes con otras informaciones que tendían a indicar que se produjo

de custodia durante toda la operación, de conformidad con los procedimientos operativos normalizados (PON), las instrucciones de trabajo y las directrices de la OPAQ. Las muestras se tomaron, precintaron y documentaron con fotografías y grabaciones de video en presencia de representantes de la República Árabe Siria y se desembalaron en el Laboratorio de la OPAQ en presencia de un representante de la República Árabe Siria para fraccionarlas y redistribuirlas a los laboratorios designados de la OPAQ.

- 7.3 La Misión recibió de los testigos otras muestras medioambientales y biológicas (anexo 5). Desde el momento de la recepción, esas muestras se trataron como se ha descrito con anterioridad. El grupo de la Misión también supervisó directamente la toma de muestras de sangre de los testigos que informaron de que habían estado expuestos a sustancias químicas tóxicas en Duma el 7 de abril de 2018.
- 7.4 Las entrevistas fueron realizadas por inspectores competentes en técnicas de entrevista, aplicando los estrictos procedimientos formulados en las instrucciones de trabajo de la OPAQ. Antes de comenzar las entrevistas, se explicó el proceso al entrevistado, haciendo hincapié en el hecho de que, con el consentimiento del entrevistado, las entrevistas se grabarían en archivos de audio y/o de video. Tras confirmar que se había comprendido el proceso, se pidió a los entrevistados que firmaran un formulario de consentimiento. En el proceso de entrevistas se utilizó la técnica de recuerdo libre y se formularon preguntas de seguimiento para obtener información de posible valor probatorio y aclarar aspectos del testimonio.
- 7.5 Se utilizaron principalmente materiales de información de dominio público, entre los que se contaron, aunque no exclusivamente, videos y fotografías, no solo para la planificación de las actividades, sino también a los efectos de la comparación con los materiales recopilados directamente por el grupo de la Misión en el transcurso de la investigación. Sin embargo, la conclusión de la investigación no se basa en datos ni información recabados de fuentes públicas.

Actividades

- 7.6 Las distintas actividades de la Misión se realizaron de conformidad con las directrices, los PON y las instrucciones de trabajo de la OPAQ (anexo 1).
- 7.7 Las actividades consistieron en lo siguiente:
 - a) tomar muestras medioambientales en los emplazamientos relacionados con el presunto incidente, a saber, los Lugares n.º 1, n.º 2 y n.º 4, así como en otros dos lugares, a saber, uno en el que las autoridades de la República Árabe Siria sospechaban que se producían armas químicas y otro que se sospechaba que era un almacén;
 - b) recibir y documentar las muestras biomédicas y medioambientales aportadas por las supuestas víctimas o testigos y supervisar la toma directa de muestras de sangre;

un incidente o suceso (anexo 13 [6,8, 13]) Nota: Los números entre corchetes son referencias a la bibliografía que figura en el anexo 13 del presente informe.

- c) hacer fotografías y recabar datos sobre las bombonas halladas en los Lugares n.º 2 y n.º 4 y sobre el entorno físico;
- d) hacer fotografías y recabar datos de un almacén y una instalación en que las autoridades de la República Árabe Siria sospechaban que se producían armas químicas;
- e) realizar entrevistas con el personal médico, las víctimas, el personal de primera respuesta y los testigos del presunto ataque químico en Duma;
- f) examinar materiales de información de dominio público (en relación con el uso de materiales de información de dominio público, véase el párrafo 7.5);
- g) proceder al etiquetado de dos bombonas; y
- h) consultar a expertos independientes en toxicología, balística, ingeniería estructural y metalurgia.

7.8 La Secretaría consideró la posibilidad de exhumar cuerpos de las fosas comunes para tomar muestras biomédicas y examinar los cuerpos que, al parecer, habían estado expuestos a sustancias químicas tóxicas en el presunto ataque ocurrido el 7 de abril de 2018. La intención de hacerlo fue comunicada a la República Árabe Siria en la nota verbal NV/ODG/214827/18 y la Secretaría realizó preparativos preliminares ante esa eventualidad. El 4 de mayo de 2018, la República Árabe Siria respondió con la nota verbal n.º 45, en la que enumeraba las condiciones que habían de cumplirse para realizar la exhumación. Habida cuenta del tiempo transcurrido desde el presunto incidente, se dejó de estudiar a la postre esa posibilidad.

8. CONCLUSIONES FÁCTICAS

Presuntos emplazamientos

8.1 Entre los emplazamientos visitados durante el destacamento de la Misión se contaron el Lugar n.º 1, el Lugar n.º 2 y el Lugar n.º 4, que se refieren al hospital en que las víctimas recibieron tratamiento presuntamente por exposición a sustancias químicas, el bloque residencial con la bombona en la azotea y el apartamento con la bombona encontrada en la habitación, respectivamente. Si bien se consideró inicialmente que el Lugar n.º 3 era un emplazamiento de interés, se descartó sobre la base de la información recibida posteriormente. Se visitaron otros dos lugares, una instalación y un almacén, para recabar información a fin de evaluar cualquier posible relación con la fabricación de armas químicas. A continuación se muestran los Lugares n.º 1 a n.º 4 en imágenes de satélite de Duma.

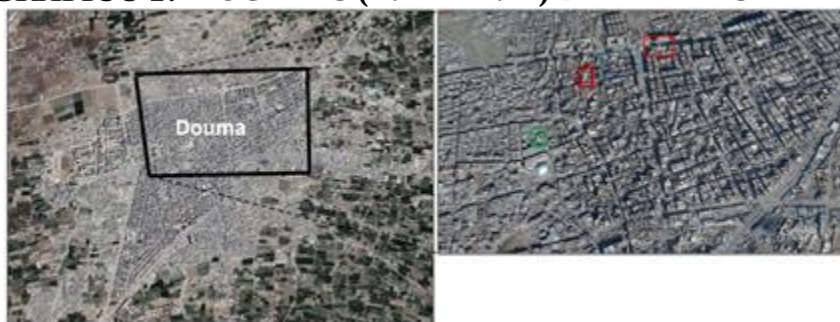
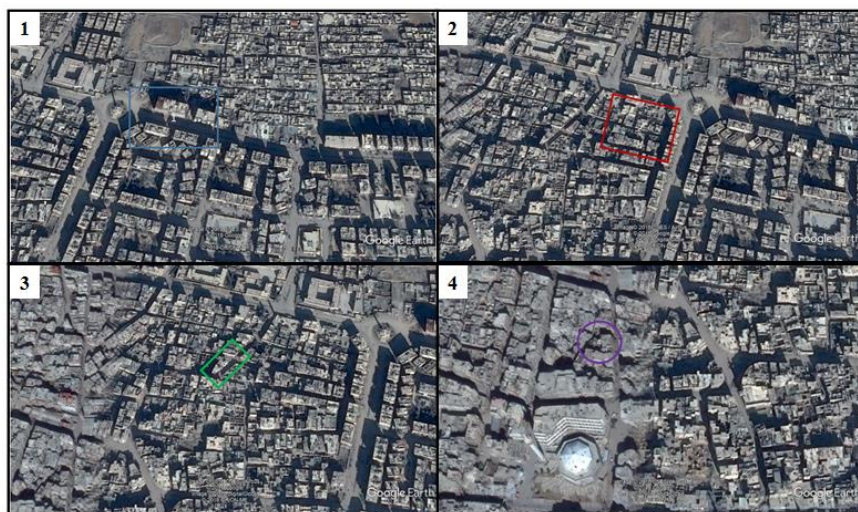
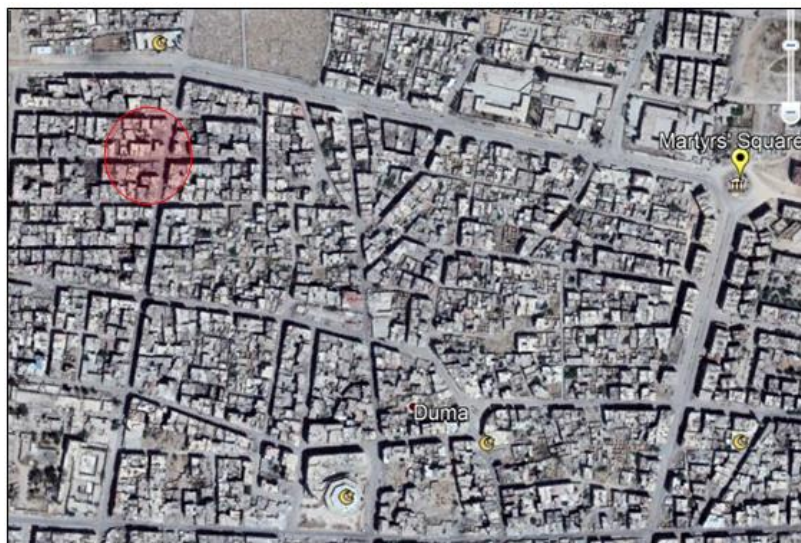
GRÁFICO 1: UBICACIÓN DE DUMA EN SIRIA**GRÁFICO 2: LUGARES (N.º 1 A N.º 4) DE INTERÉS PARA LA MISIÓN EN DUMA****GRÁFICO 3: LUGARES DE INTERÉS PARA LA MISIÓN EN DUMA, POR SEPARADO**

GRÁFICO 4: OTRAS ZONAS DE INTERÉS EN LAS INMEDIACIONES DEL LUGAR N.º 2



En el gráfico 4 se observan los alrededores del Lugar n.º 2, el túnel para vehículos que conduce al Punto n.º 1 (Lugar n.º 1) y zonas mencionadas por los testigos. La zona con el sombreado blanco es la localización general donde los testigos informaron de que habían percibido un olor fuerte. Las zonas con el sombreado rojo son edificios, viviendas y lugares donde los testigos informaron de que se habían visto afectados por una sustancia química.

GRÁFICO 5: OTRAS ZONAS DE INTERÉS



Según se informó, la zona con el sombreado rojo fue el lugar en que presuntamente se produjo un ataque con cloro alrededor de las 16.00 horas del 7 de abril de 2018.

- 8.2 En el cuadro 1 que figura a continuación se muestran las condiciones meteorológicas de Duma, el 7 de abril de 2018 en torno a la hora del presunto incidente, registradas en fuentes públicas (darksky.net).

CUADRO 1: METEOROLÓGICAS DE DUMA, EL 7 DE ABRIL DE 2018

Hora	Temperatura	Dirección del viento	Velocidad del viento	Precipitaciones	Nubosidad	Humedad
19.00	26°C	Desde el SE	11 km/h	0,0 mm	Cielo cubierto	27 %

Toma de muestras

- 8.3 El grupo de la Misión elaboró planes detallados para la toma de muestras en cada uno de los emplazamientos de la denuncia. Los planes se basaron en principios científicos sólidos, sustentados, cuando fue posible, en publicaciones de obras científicas revisadas por homólogos o con experiencias probadas, para determinar los tipos de muestras y los lugares de mayor valor probatorio posible para la misión. En el anexo 4 se ofrecen los pormenores de los fundamentos científicos del proceso de toma de muestras.
- 8.4 En la medida posible, el grupo ejecutó los planes de toma de muestras originales, adaptándose, cuando fue necesario, a las circunstancias existentes *in situ*.
- 8.5 Habida cuenta del número de lugares visitados y de la diversidad de posibles materiales probatorios disponibles, se tomaron y transportaron al Laboratorio de la OPAQ 129 muestras en total. A efectos de agilizar el análisis de las muestras medioambientales que se consideraban de máximo valor probatorio o las más susceptibles de degradarse, se seleccionaron 31 muestras para la primera ronda de análisis en los laboratorios designados de la OPAQ. En una etapa posterior, se envió un nuevo lote de 13 muestras para una segunda ronda de análisis. Los resultados de los análisis se exponen en el anexo 5.

Examen de los resultados de los análisis

- 8.6 El 22 de mayo de 2018 y el 8 de febrero de 2019, el grupo de la Misión recibió los resultados de los análisis de las muestras a las que se había concedido prioridad y que se habían presentado a los laboratorios designados. Ni en las muestras medioambientales ni en las muestras de plasma de las supuestas víctimas se detectaron agentes neurotóxicos organofosforados ni productos de su degradación. En las muestras de los Lugares n.º 2 y n.º 4 se hallaron varias sustancias químicas orgánicas cloradas, junto con residuos de explosivos. En el anexo 5 se informa de estos resultados.
- 8.7 No se detectaron sustancias químicas de las Listas ni productos de la degradación de las sustancias químicas de las Listas, a excepción de: a) la sustancia química de la Lista 3.B.17, trietanolamina, que se detectó a nivel de trazas en diversas muestras de la ropa de las supuestas víctimas y en la lechada de cemento del túnel situado debajo del hospital (Lugar n.º 1); y b) una sustancia química de la Lista 2.B.04 conocida como “AmgardV19”, que se detectó a nivel de trazas en una prenda de vestir de una de las supuestas víctimas. La presencia y la concentración

de ambas sustancias químicas tienen fácil explicación, ya que su uso es común en las formulaciones de surfactantes y pirorretardantes para tejidos¹⁰.

- 8.8 Otros compuestos detectados en toda una gama de muestras fueron el 2,4,6-trinitrotolueno (TNT), derivados clorados del ácido acético, diversos mono-, di y triclorofenoles e hidrato de cloral. Todas las muestras de madera revelaron distintas cantidades de cloruro de bornilo o alfa-pineno (o de ambos)¹¹.
- 8.9 Si bien el cloro se descompone rápidamente en el medioambiente, se sabe que el propio gas o los productos de su descomposición reaccionan con otras sustancias químicas en el medioambiente, incluidos materiales orgánicos y metales. Esos productos pueden ser bastante estables y, por consiguiente, pueden proporcionar huellas químicas de larga vida de una exposición al cloro. La presencia de tipos reactivos del cloro se fundamenta principalmente en la detección de cloruro de bornilo y/o de triclorofenol en las muestras de madera. El cloruro de bornilo en un derivado clorado químicamente estable del alfa-pineno, compuesto común de tipo terpeno que se encuentra mayormente en la madera de coníferas [1]. Al estar expuesto al cloro, el alfa-pineno puede convertirse en cloruro de bornilo, sustancia química que no está presente de forma natural en el medioambiente. Si bien el cloro molecular (cloro gaseoso) no reacciona directamente con el alfa-pineno, se sabe que el cloruro de hidrógeno, producto de la descomposición del cloro molecular, reacciona rápidamente con el alfa-pineno formando cloruro de bornilo [1] [2]. Dos de las muestras de madera tomadas en los presuntos emplazamientos revelaron la presencia de cloruro de bornilo.
- 8.10 Tomando únicamente como base estas conclusiones, no se puede afirmar de manera inequívoca que la madera estuviera expuesta al cloro gaseoso en lugar de al cloruro de hidrógeno o al ácido clorhídrico. Otras sustancias químicas como el fosgeno o el cloruro de cianógeno, que también se descomponen formando cloruro de hidrógeno o ácido clorhídrico, podrían asimismo formar en teoría cloruro de bornilo a partir de la interacción con el alfa-pineno de la madera.
- 8.11 En todas las muestras de madera analizadas, se detectó también triclorofenol, un análogo del fenol. Al igual que el cloruro de bornilo, ese compuesto no está presente de forma natural en la madera; en experimentos realizados en un laboratorio designado, pudo formarse fenol clorado mediante la exposición de muestras de madera al cloro gaseoso.
- 8.12 Uno de los métodos por los que puede someterse el fenol a una cloración cíclica es un proceso conocido como sustitución aromática electrofílica con ácido hipocloroso, producto de la dismutación del cloro molecular [3]. En cambio, el ácido clorhídrico, producto de la descomposición del fosgeno y el cloruro de cianógeno, no permite clorar los fenoles y, en consecuencia, no es posible que el fosgeno o el cloruro de cianógeno formasen el triclorofenol hallado en las muestras. Esta observación llevaría a confirmar que la sustancia química tóxica que contenía cloro reactivo no era fosgeno ni cloruro de cianógeno, o al menos no eran las únicas sustancias químicas que estaban presentes.
- 8.13 Cabe señalar que el fenol también puede clorarse con hipoclorito de sodio, el principal componente del blanqueador a base de cloro, para formar triclorofenol [4] [5].

¹⁰ Anexo 5, cuadro A5.1, entradas 31, 32 y 33.

¹¹ Anexo 5, cuadro A5.1, entradas 7, 12, 14, 22 y 30.

- 8.14 Además de detectarse cloruro de bornilo y triclorofenol en las muestras de madera, se hallaron otros compuestos clorados, como ácido di y tricloroacético e hidrato de cloral, en las muestras de suelo, hormigón, madera y tejidos tomadas en los emplazamientos del presunto incidente. Se trata de compuestos que, por lo general, no están presentes de forma natural en el medioambiente y pueden formarse a partir de la reacción con tipos de cloro activo (como el cloro molecular, el ácido hipocloroso, el hipoclorito de sodio o los agentes blanqueadores a base de cloro) [5]. Los estudios han demostrado que, cuando se mezcla, por ejemplo, material húmico del suelo o las aguas residuales con soluciones de cloro activo, se forman diversos ácidos acéticos clorados y fenoles cloroaldehídos clorados, entre otros [5]. En las muestras analizadas se detectaron muchos de esos compuestos.
- 8.15 De las conclusiones que se recogen en los párrafos 8.9 a 8.14 se desprende que una sustancia o combinación de sustancias (como el cloro molecular, el ácido hipocloroso o el hipoclorito de sodio) que contenía un átomo de cloro reactivo había estado en contacto con muchas de las muestras que se tomaron en los dos emplazamientos del presunto incidente (Lugares n.º 2 y n.º 4).
- 8.16 En el Lugar n.º 4, el grupo observó indicios visibles de corrosión en los objetos metálicos presentes en el apartamento, como la lámpara de araña, las lámparas de mesita de noche, las tuberías y los tiradores de los cajones, además de la propia bombona, la válvula y el fleje. La corrosión de todos los objetos metálicos es un indicio claro de que estuvieron expuestos a una sustancia corrosiva. En el Lugar n.º 2, también se observaron algunos objetos corroídos. Sin embargo, el grupo de la Misión no pudo determinar si la corrosión estaba relacionada con una sustancia corrosiva o con factores naturales. En ninguno de los dos lugares había indicios visibles de agentes blanqueadores o de la decoloración debida al contacto con estos.
- 8.17 Sobre la base del análisis de las muestras y de la observación *in situ*, había motivos razonables que indicaban que el entorno de ambos lugares estuvo en contacto con cloro molecular o ácido hipocloroso. Dado que el ácido hipocloroso es un producto de la dismutación del cloro molecular en contacto con el agua, había motivos razonables que apuntaban a que el cloro molecular estuvo presente en ese entorno.
- 8.18 Los resultados del análisis (anexo 5) de las muestras que la Misión tomó de las bombonas y su proximidad a otros puntos de toma de muestras de ambos lugares que estuvieron expuestos al cloro reactivo indican niveles más elevados de cloruro y la presencia de compuestos orgánicos clorados¹².
- 8.19 El análisis de la muestra de polvo de hormigón tomada en el túnel para el paso de vehículos que conduce al Punto n.º 1 (Lugar n.º 1) indicó la presencia de tres insecticidas (permetrina, malatión y deltametrina), un herbicida (linurón) y un precursor del TNT (aminodinitrotolueno), además de TNT, tri y tetraclorofenoles. Las dosis detectadas de insecticidas y herbicidas no son tóxicas para el ser humano. El tipo de insecticidas y herbicida detectados es para usos agrícolas y domésticos. La ausencia de las citadas sustancias en el Lugar n.º 2, donde se encontraron cadáveres, excluye la posibilidad de establecer un vínculo entre esas sustancias y la denuncia.

¹² Anexo 5, cuadro A5.1, entradas 1, 2, 3, 4, 8, 17, 20, 21, 22 y 30.

Recopilación de datos materiales

- 8.20 Además de la toma de muestras, el grupo de la Misión recopiló un gran volumen de información e incluyó fotografías, grabaciones de video, mediciones de detección, dimensiones de las bombonas y de la estructura metálica adjunta, así como la disposición espacial de las bombonas en el entorno.

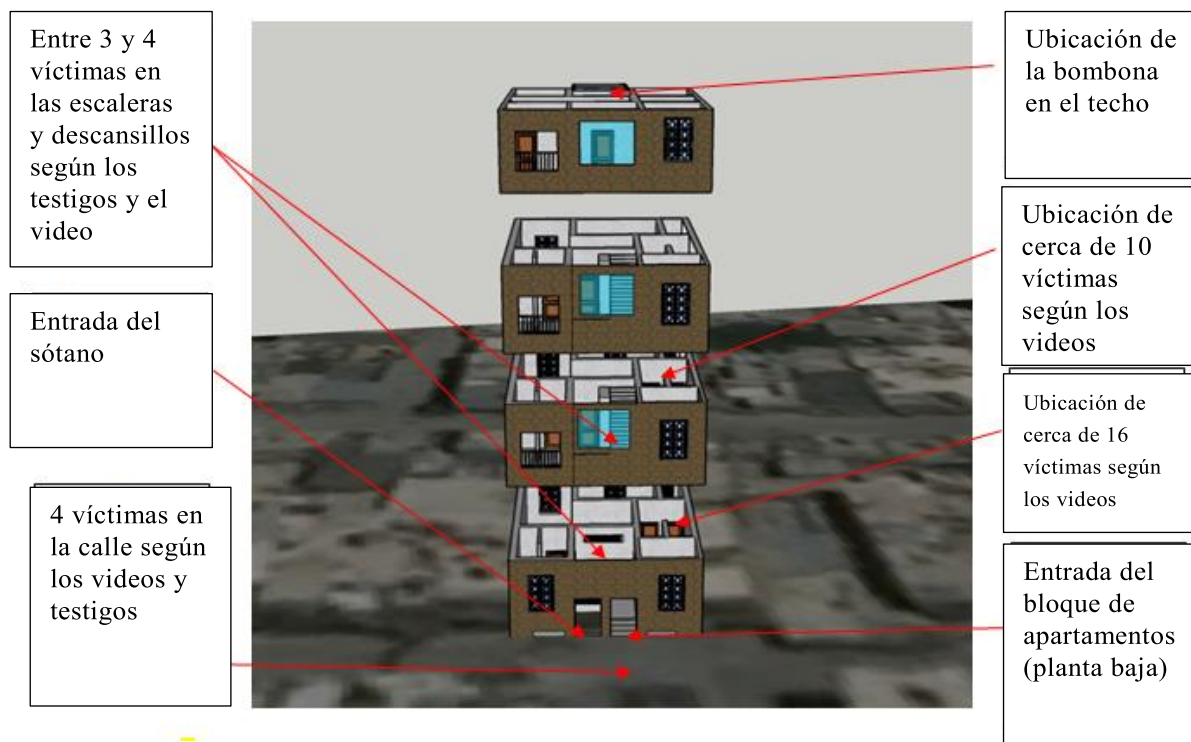
Lugar n.º 2 ("bombona sobre el tejado")

- 8.21 El 21 de abril de 2018, el grupo se desplazó al Lugar n.º 2 (N 33° 34' 25,6'' E 36° 24' 17,3''). En el anexo 6 se ofrecen más detalles sobre las conclusiones y el análisis.
- 8.22 Durante la visita al Lugar n.º 2, los representantes de la República Árabe Siria no concedieron el acceso solicitado por el grupo de la Misión a algunos apartamentos de interés del edificio, que estaban cerrados en ese momento. Los representantes de la República Árabe Siria manifestaron que no estaban autorizados para forzar la entrada en los apartamentos cerrados con llave. Esa situación se comunicó a la Sede de la OPAQ durante la sesión informativa posterior al destacamento, celebrada esa misma tarde.
- 8.23 El grupo de la Misión tuvo pleno acceso a otras zonas de interés del mismo edificio, como el balcón en el que presuntamente había hecho impacto la bombona, el apartamento situado directamente debajo y el sótano del mismo bloque de apartamentos.

Exposición 1: Descripción del Lugar n.º 2 según la observación del grupo

- 8.24 El bloque de apartamentos del Lugar n.º 2 se compone de los cinco niveles siguientes: un sótano, la planta baja, el primer piso, el segundo piso y el tercer piso. El acceso a cada piso desde la entrada principal de la planta baja se hace por una escalera central que asciende hacia la izquierda, por dos conjuntos de escaleras y descansillos en cada planta. En el primer descansillo de cada piso, excepto en la última planta, hay un apartamento a la derecha y otro a la izquierda. En la última planta solo hay un apartamento grande. En cada nivel de la escalera hay una ventana alta de vidrio fragmentado orientada a la calle.
- 8.25 La escalera central no conduce al sótano y el acceso a éste solo puede hacerse por una entrada independiente que se encuentra a nivel de la calle. Justamente debajo del techo a cada extremo del sótano, situadas a cada lado de la entrada, hay dos estrechas ventanas que se abren hacia afuera, justamente por encima del nivel de la acera. Dentro del sótano había lo que parece ser un estrecho tubo de ventilación, aunque no estuvo claro hacia dónde ventilaba el tubo.
- 8.26 La bombona se encontraba sobre el suelo de la terraza de la azotea, en el tercer piso, en el lateral este del edificio, y su boquilla estaba en dirección a un orificio circular en el hormigón. La terraza de la azotea donde se observó la bombona corresponde al techo de una habitación del apartamento del segundo piso.
- 8.27 En los siguientes planos tridimensionales del bloque de apartamentos se describe la relación espacial entre el presunto punto de impacto de la bombona y las habitaciones donde se encontraban las víctimas fallecidas del presunto ataque químico, según los videos proporcionados por los testigos y sus relatos.

GRÁFICO 6: PLANO TRIDIMENSIONAL DEL LUGAR N.º 2 CON LA DISTRIBUCIÓN DE LAS HABITACIONES Y LAS SUPUESTAS UBICACIONES DE LAS SUPUESTAS VÍCTIMAS



Exposición n.º 2: Análisis de los efectos balísticos de la bombona hallada en la terraza de la azotea en el Lugar n.º 2

- 8.28 El grupo de la Misión tomó numerosas fotos de la bombona hallada en la terraza de la azotea, del orificio, de la terraza y de sus alrededores, así como de la habitación que estaba directamente debajo del orificio. El grupo observó las dimensiones del orificio en la terraza de hormigón con barras de refuerzo, así como el daño que sufrió la bombona.
- 8.29 El grupo analizó el material disponible y realizó consultas con especialistas independientes en ingeniería mecánica, balística y metalurgia, los cuales utilizaron técnicas de modelado en computadora especializadas para presentar una evaluación competente y calificada sobre la trayectoria y el daño causado a las bombonas halladas en el Lugar n.º 2.
- 8.30 El experto presentó informes y simulaciones numéricas acerca del impacto de las bombonas de acero sobre las losas de hormigón reforzado, en los que se reflejaban las escenas que el grupo de la Misión encontró en Duma. Los análisis incluyen descripciones generales, datos geométricos, cálculos de la trayectoria, cálculos empíricos y simulaciones numéricas. Además, los expertos utilizaron distintos métodos y metodologías durante los análisis para lograr resultados más integrales. Para las simulaciones numéricas se utilizaron varios tipos de programas informáticos reconocidos, referenciados, comerciales y patentados (anexo 12).

- 8.31 Los análisis indicaron que el daño estructural causado en la terraza de hormigón reforzado del Lugar n.º 2 se debió al impacto de un objeto con una forma geométricamente simétrica y con energía cinética suficiente para causar el daño observado. Los análisis indican que el daño que se observó en la bombona hallada en la terraza de la azotea, el orificio, el balcón, las habitaciones circundantes, las habitaciones situadas debajo y la estructura de arriba, se corresponde con el orificio en la azotea causado por la bombona observada en ese lugar.

Lugar n.º 4 (“bombona en el dormitorio”)

- 8.32 El despliegue del grupo en el Lugar n.º 4 (N 33° 34' 20,5'', E 36° 24' 02,8'') se realizó el 25 de abril, donde también se tomaron fotos, realizaron mediciones y lecturas de detectores. Además, se reunieron una amplia gama de muestras. Se tomaron mediciones y fotos de la terraza de la azotea que la bombona presuntamente atravesó hasta la habitación de abajo, y donde supuestamente llegó a su posición definitiva. En el anexo 7 se ofrecen detalles adicionales de las conclusiones y los análisis.
- 8.33 Según la observación del grupo, al parecer la bombona no tenía fugas en la fecha en que el grupo visitó el lugar. El grupo observó que debajo de la bombona sobre la cama había un listón de madera, parte del cual se tomó como muestra. El listón de madera estaba húmedo y blando. No se detectó gas cloro en la habitación con el equipo de detección utilizado por el grupo. El análisis de laboratorio reveló que esa era la muestra de madera que tenía el más alto contenido de compuestos orgánicos clorados de todas las muestras de madera que se tomaron.

GRÁFICO 7: VISTA GENERADA POR COMPUTADORA DEL ORIFICIO EN LA TERRAZA DE LA AZOTEA

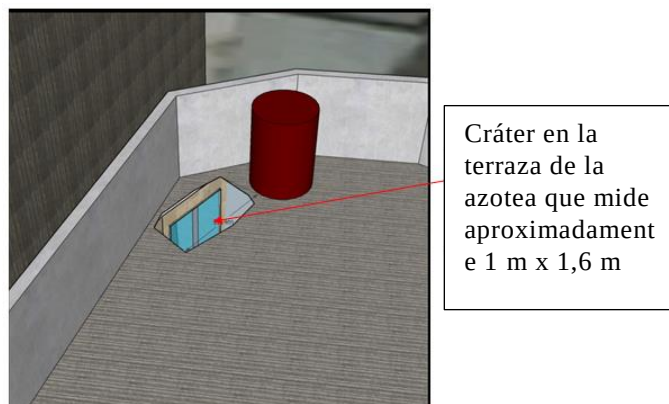


GRÁFICO 8: VISTA GENERADA POR COMPUTADORA DE LA TERRAZA CON EL ORIFICIO OBSERVADO DESDE EL TEJADO DEL EDIFICIO COLINDANTE

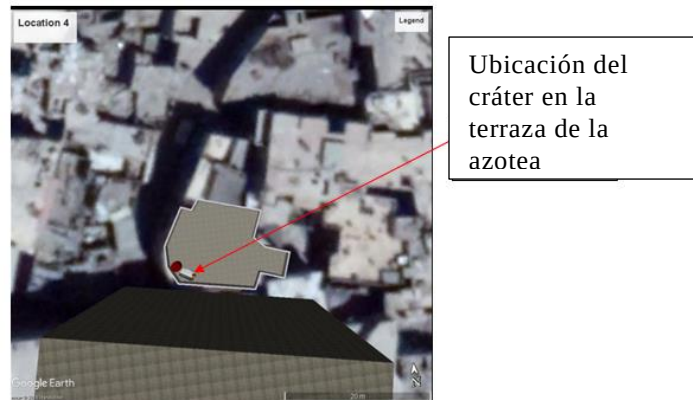


GRÁFICO 9: VISTA GENERADA POR COMPUTADORA DE LA TERRAZA DE LA AZOTEA CON EL ORIFICIO Y DEL EDIFICIO COLINDANTE

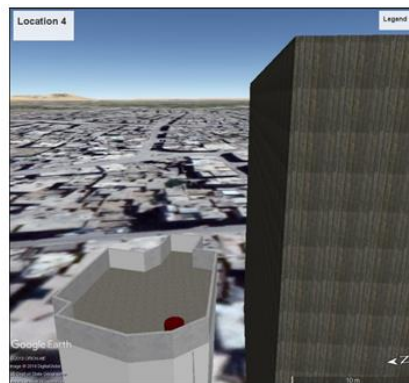


GRÁFICO 10: MODULADO GENERADO POR COMPUTADORA DEL ORIFICIO Y EL IMPACTO DE LA BOMBONA

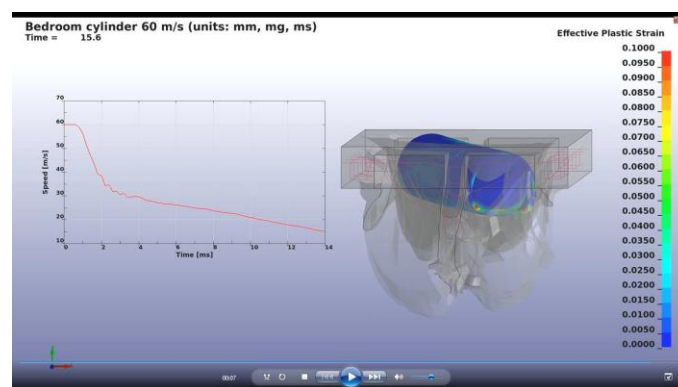
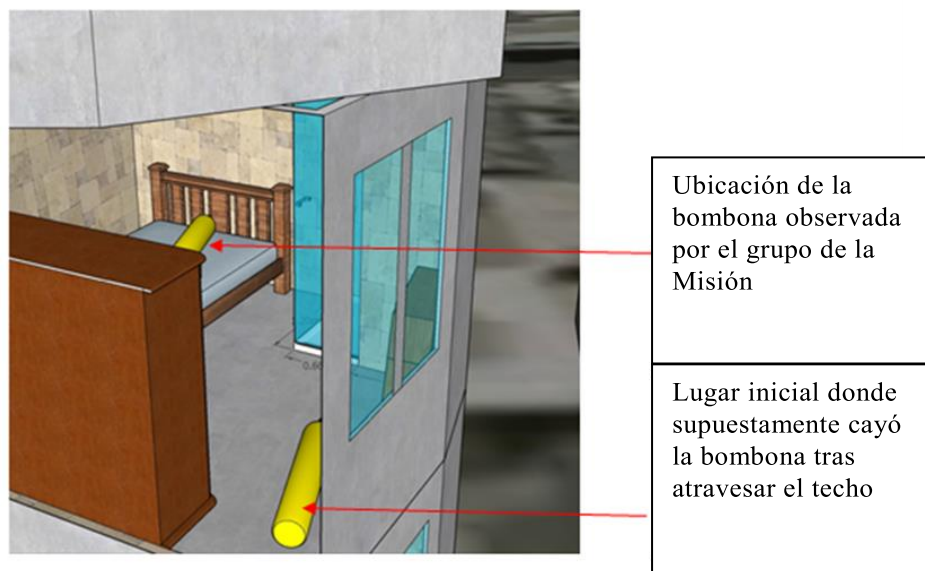
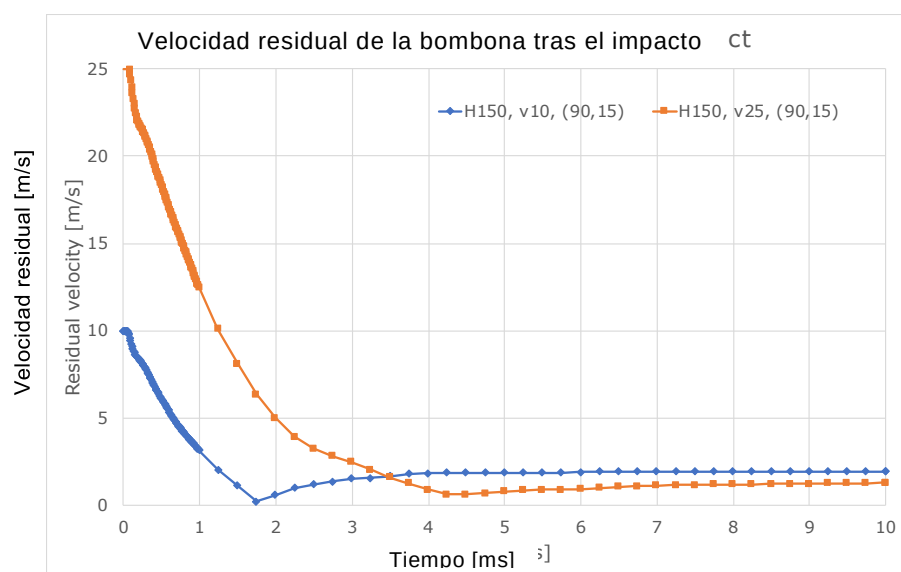


GRÁFICO 11: VISTA DEL DORMITORIO Y POSICIÓN DE LA BOMBONA



- 8.34 El grupo realizó consultas con expertos en ingeniería mecánica, balística y metalurgia para que ofrecieran evaluaciones competentes y calificadas sobre la trayectoria de la bombona. Los resultados de las evaluaciones indicaron que la forma del orificio generada en la modulación coincidía con la forma y el daño observado por el grupo. Las evaluaciones indicaron también que, tras atravesar el techo y hacer impacto sobre el suelo con una velocidad menor, la bombona cambió su trayectoria hasta terminar en la posición en que fue encontrada.

GRÁFICO 12: DIAGRAMA QUE MUESTRA EL POSIBLE MOVIMIENTO DE LA BOMBONA A POCA VELOCIDAD



- 8.35 Asimismo, la Misión evaluó la coherencia entre el daño estructural que se apreciaba en la bombona y el daño estructural causado en el techo de hormigón reforzado a través del cual la bombona presuntamente pasó. Los resultados se muestran en los gráficos 13 y 14.

GRÁFICO 13: MODELACIÓN POR COMPUTADORA DEL DAÑO CAUSADO A LA BOMBONA MIENTRAS ATRAVESABA EL TEJADO

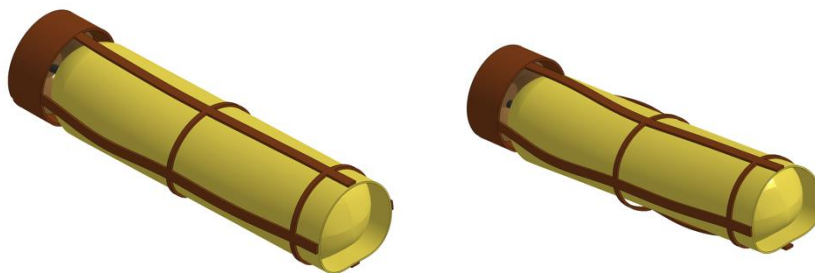


GRÁFICO 14: DAÑO QUE SE OBSERVÓ EN LA BOMBONA



Lugar n.º 1 (hospital)

- 8.36 El grupo de la Misión visitó el Lugar n.º 1 el 1 de mayo de 2018. El hospital, situado en las coordenadas N 33° 34' 27,4", E 36° 24' 25,2", funciona en el sótano de un edificio de varias plantas. Según se informó al grupo, la instalación tiene una plantilla de cerca de 200 efectivos, y en ella se estaban realizando las actividades normales en el momento en el que el grupo realizó la visita. La instalación cuenta con una sala de operaciones, una sala de recuperación, salones, unidades de cuidados intensivos, un laboratorio y una farmacia. El hospital está conectado por medio de un túnel subterráneo.
- 8.37 El grupo de la Misión solicitó información acerca de los procedimientos que se siguen en el hospital con los pacientes fallecidos. Se informó al grupo de que los pacientes fallecidos

normalmente se llevarían al “Punto 200”, una sala que se utiliza como morgue dentro del hospital, desde donde el consejo local los recoge. Informaciones aportadas por los testigos posteriormente indicaron que la Defensa Civil Siria estaba prestando apoyo en esta tarea.

- 8.38 El grupo fue llevado al túnel que aparecía en los videos y las fotografías en los que se mostraban los cadáveres que se decía que habían fallecido como consecuencia del presunto ataque químico, junto con víctimas del bombardeo convencional. En el momento de la visita del grupo de la Misión, no había cadáveres en el área del túnel. Se tomaron muestras en el túnel siguiendo un plan de muestreo, pero no se encontraron sustancias químicas relacionadas con la denuncia.

Almacén e instalación en donde las autoridades de la República Árabe Siria sospechan que se producen armas químicas

- 8.39 En el almacén y la instalación en donde las autoridades de la República Árabe Siria sospechan que se producen armas químicas en Duma, se reunió información para evaluar si esas instalaciones estaban relacionadas con la producción de armas químicas o de sustancias químicas tóxicas que pudieran utilizarse como armas. A partir de la información recabada durante las dos visitas *in situ* a los lugares, no hubo indicios de que ninguna de las instalaciones se dedicara a la producción de agentes de guerra química ni de sustancias químicas tóxicas para utilizarlos como armas.
- 8.40 La información recabada indicó que ambas instalaciones estaban relacionadas con la producción de explosivos. Esta conclusión se basó en el hecho de que prácticamente todas las sustancias químicas presentes eran precursores comunes para la fabricación de explosivos, y ninguna instalación contaba con las materias primas ni con el equipo apropiado para la fabricación de armas químicas, especialmente de agentes neurotóxicos o vesicantes. En el anexo 8 se ofrecen todos los detalles.

Entrevistas

- 8.41 Se realizaron entrevistas a un total de 39 testigos, 13 de las cuales se realizaron en Damasco. En el cuadro 2 se ofrece un desglose de los perfiles de los entrevistados.

CUADRO 2: PERFILES DE LOS ENTREVISTADOS

	Entrevistado	Hombre	Mujer	Víctima primaria	Víctima secundaria
Médico tratante	4	4	0	0	0
Personal de apoyo médico	7	6	1	1	0
Testigo	28	26	2	9	1
Muestreo	0	0	0	0	0
Total	39	36	3	10	1

- 8.42 De los 39 entrevistados, 11 eran supuestas víctimas. Diez de ellas eran supuestas víctimas primarias que habían estado expuestas a una sustancia química tóxica en el Lugar n.º 2 (los edificios que estaban al lado del Lugar n.º 2) en la entrada del túnel para vehículos del Punto 1 y en otros lugares de la misma zona, aproximadamente a 160 metros al sur del Lugar n.º 2 (véanse los gráficos 4 y 5). Una persona supuestamente sufrió una exposición secundaria con los cuerpos de los fallecidos.
- 8.43 A continuación se ofrece un resumen integrado de las declaraciones de los testigos entrevistados por el grupo de la Misión¹³.
- 8.44 Desde aproximadamente las 16.00 horas del viernes 6 de abril de 2018 hasta la mañana del domingo 8 de abril de 2018 tuvo lugar en Duma una campaña militar. Según los testigos durante ese periodo la mayoría de las familias se unieron para buscar refugio en los sótanos de las viviendas o de los edificios de la zona residencial de Duma. Los testigos manifestaron que entre 1.000 y 1.500 personas se refugiaron en el hospital especializado Rif Dimashq, conocido también como Punto 1 (Lugar n.º 1). Tres plantas habían sido fortificadas con arena, según los testigos, lo cual permitía utilizar del hospital como refugio.
- 8.45 Según la descripción, el puesto médico se componía de dos edificios independientes, ambos de varias plantas. En el sótano de uno de los edificios estaba el departamento de urgencias y en el sótano del otro estaba el departamento de cirugía. Según la declaración de los testigos, los vehículos podían llegar al departamento de urgencias a través de un túnel subterráneo. La entrada de este túnel se encontraba aproximadamente a 150 metros al sudoeste del Punto 1 y aproximadamente a 50 metros al este del Lugar n.º 2. Desde la entrada, el túnel se extiende por debajo de la Plaza de los Mártires y se comunica con el departamento de urgencias del Punto 1 (véase el gráfico 4). Se dijo que parte de la planta baja del Punto 1 era utilizada por la Defensa Civil Siria para proteger los cadáveres.
- 8.46 El 7 de abril, los médicos estaban recibiendo y atendiendo pacientes con traumatismos. El hospital no contaba con personal suficiente debido a que muchos médicos y miembros del personal médico de apoyo habían sido evacuados al norte pocos días antes. Por consiguiente, ese día, numerosos voluntarios estaban prestando apoyo al personal del hospital.
- 8.47 Antes de la campaña militar, la Defensa Civil Siria se encargaba de enterrar a los fallecidos en coordinación con el Consejo local. Algunos testigos dijeron que no conocían la ubicación de los lugares de enterramiento.
- 8.48 Ese día, el personal médico entrevistado en el hospital por los miembros del grupo de la Misión dio su versión de los acontecimientos. Algunos de los testigos se refirieron a muchas víctimas mortales por asfixia por el polvo y los escombros como consecuencia del intenso bombardeo. El número de muertos aumentó debido a la falta de ambulancias y servicios de rescate.
- 8.49 Poco después de las 19.00 horas, entre 10 y 20 pacientes, incluidos niños y adultos, llegaron en grupos al departamento de urgencias del hospital de Duma, cubiertos de polvo y con los rostros ennegrecidos. Presentaban dificultades respiratorias como disnea, tos y exacerbación asmática.

¹³ Las declaraciones de los presuntos testigos que vinieron a La Haya (presentadas en algunos medios de difusión, véase el anexo 2, el segundo punto) recibieron el tratamiento de material de video de dominio público por parte del grupo de la Misión.

por la exposición al humo y al polvo. El personal de otros puestos médicos cercanos al hospital de Duma dijo también que habían recibido víctimas con manifestaciones y síntomas similares.

- 8.50 Uno de los testigos dijo que el departamento de urgencias le había pedido que prestara asistencia al personal del hospital lavando a las víctimas y que, mientras realizaba esta tarea, un hombre ajeno al hospital entró gritando “¡químico!”, “¡químico!” y cundió el pánico. Luego, las personas que se encontraban allí comenzaron a desvestir y a lavar a las víctimas y a aplicarles tratamientos inadecuados.
- 8.51 El personal médico trató a las víctimas con salbutamol, dexametasona y oxígeno, y les dio el alta a la 01.00 horas del 8 de abril de 2018. En ese día, no se hizo registro de víctimas dada la carencia de personal.
- 8.52 Las víctimas también dijeron que la intensidad del bombardeo había ocasionado varios incendios, polvo y humo en Duma. También es habitual que se quemen madera, caucho o plástico para calentarse y cocinar dentro de los sótanos. Algunos miembros del personal médico que fueron entrevistados no tuvieron información del presunto ataque químico de los videos, que circulaban en internet, ni de parte de otras personas hasta dos días después del presunto ataque el 7 de abril.
- 8.53 Algunos testigos dijeron que muchas de las personas habían fallecido en el hospital como consecuencia de la intensidad del bombardeo o de asfixia por inhalación de humo y polvo. Sobre el piso del departamento de urgencias yacían cerca de 50 cadáveres a la espera de ser enterrados. Otros dijeron que el 7 de abril no había habido muertos en el hospital de Duma, y que ese día no se habían llevado cadáveres al hospital.
- 8.54 Algunos de los miembros del personal médico entrevistado que presuntamente estaban presentes en el departamento de urgencias el 7 de abril insistieron en que la llegada de las víctimas no se correspondía con lo que se espera de un ataque químico. También dijeron que carecían de experiencia en el tratamiento de víctimas de armas químicas. Algunos entrevistados dijeron no haber sentido ningún olor en los pacientes, mientras que otros dijeron haber sentido olor a humo en la ropa de los pacientes.
- 8.55 Otros miembros del personal médico dijeron que se calculaba que cerca de las 16.00 horas del 7 de abril habían llegado al Centro de la Defensa Civil Siria situado en el sector 3 entre 15 y 18 víctimas con dificultades respiratorias al (véase el gráfico 5). Según los testigos, se había producido un ataque con cloro muy cerca de ese centro (véase el gráfico 5). Otros testigos que se encontraban en el Punto 1 recibieron de la Defensa Civil Siria el aviso de que se había producido un ataque químico aproximadamente a la misma hora. Como consecuencia de ese incidente no se informó de víctimas en el Punto 1. Se lavó a las víctimas con agua y se les trató con salbutamol en el Centro de la Defensa Civil Siria.
- 8.56 Poco después del atardecer, miembros del personal médico del Punto 1 recibieron información sobre un presunto ataque químico. Poco después de las 19.00 horas comenzaron a llegar al departamento de urgencias las víctimas con secreciones de saliva en exceso y de espuma por la boca, dificultades respiratorias, tos e irritación del tracto respiratorio superior. Se dice que algunas víctimas habían sufrido pérdida de conciencia. Se dice que un voluntario las lavó, las

desvistió y que el personal médico les aplicó oxígeno, broncodilatadores (salbutamol) y fluidos intravenosos; algunos recibieron atropina.

- 8.57 Tres cuerpos que llegaron al Punto 1 la noche del 7 de abril mostraban bastante espuma en la boca, un color pálido en la piel y un fuerte olor emanaba de sus ropas. Los 40 cuerpos que se llevaron al Punto 1 en la mañana del 8 de abril llegaron en grupos, y fueron transportados por la Defensa Civil Siria. Según la descripción tenían la piel de color azul y espuma en la boca; algunos tenían la ropa empolvada. Los cuerpos con un olor similar al de los mencionados fueron sepultados más tarde ese mismo día.
- 8.58 Posteriormente, los miembros del grupo de la Misión entrevistaron a supuestas víctimas, miembros del personal de primera respuesta y testigos. Los testigos, que se encontraban en sótanos distintos que se utilizaron como refugios a 350 metros de distancia al sudoeste del Punto 1, dijeron que cerca de las 19.00 horas, cuando todavía había luz ambiental, se escuchó el sonido de lo que describieron como barriles cayendo y el sonido de barriles e impactos de proyectiles o cohetes. Se dice que dos de ellos no explotaron (o el sonido de la explosión fue leve comparado con el de una explosión convencional); y, poco después, se sintió el olor a cloro en varios sótanos situados en la zona antes mencionada.
- 8.59 Según la descripción, el olor se asemejaba al de los productos de limpieza que contienen cloro, y se mencionaron marcas comerciales locales, como “Clor” y “Flash”. Añadieron que el olor era mucho más fuerte, más penetrante y ácido que el de los productos de limpieza. En su descripción, otros testigos se refirieron a un olor fuerte y desagradable que no se asemejaba al del cloro y que provocaba falta de aire, cansancio y visión borrosa. Cerca de la misma hora, también se habló de olor a cloro en el Punto 1.
- 8.60 Los testigos contaron que, tan pronto como sintieron el olor a cloro, empezaron a tener dificultades para respirar, se les irritaron los ojos, se les presentó una tos severa, náuseas, vómitos, debilidad, comenzaron a tener problemas en la vista y secreciones excesivas de saliva. Las personas que se encontraban en los sótanos trataron de subir o de salir de los edificios, a pesar del intenso bombardeo. Algunos testigos dijeron que se habían cubierto la boca y la nariz con una tela húmeda para proteger sus vías respiratorias y tratar de rescatar a otros. Según algunos testigos, ellos consiguieron salir del lugar por sí mismos o con la ayuda de familiares y de vecinos para ir en busca de fresco, para salir en dirección al oeste donde el olor era menos intenso, o dirigirse hacia el Punto 1. Según algunas declaraciones, la Medialuna Roja, la Defensa Civil Siria y los rescatistas del dispensario médico no pudieron actuar de inmediato a causa del intenso bombardeo que se estaba produciendo en ese momento y debido a que los vehículos de rescate estaban averiados.
- 8.61 Algunos testigos dijeron que habían visto una nube o un humo amarillo verdoso, mientras que un testigo vio la nube de color verde en la atmósfera. Esa nube se vio en las calles muy cerca de la entrada de vehículos del túnel que conducía al departamento de urgencias del Punto 1 y en la planta baja del Lugar n.º 2.
- 8.62 Según los testigos, la mayoría de las víctimas que consiguieron llegar al techo o que se dirigieron hacia el oeste, lejos del Punto 1, sobrevivieron; otras que supuestamente se quedaron dentro de los edificios o sótanos, o que trataron de dirigirse hacia la entrada del túnel que conduce al Punto 1, perecieron. Según los relatos de los testigos, los fallecidos yacían sobre las escaleras,

en los apartamentos, en los distintos pisos del Lugar n.º 2, dentro de los sótanos de los edificios aledaños en toda la zona, en las azoteas y en las calles. Además, un testigo dijo que seis víctimas habían muerto en el Punto 1.

- 8.63 Los testigos dijeron que la Defensa Civil Siria había recibido la notificación del incidente entre las 19.30 y las 20.00 horas del 7 de abril, pero que no pudo llegar al Lugar n.º 2 hasta poco después de las 21.00 horas, debido a la intensidad del bombardeo. La Defensa Civil Siria procedió al rescate de los sobrevivientes y vio numerosos cadáveres en el Lugar n.º 2 y en las calles. Los cadáveres presentaban abundantes secreciones en la boca y cianosis. Se dijo que la Defensa Civil Siria consiguió rescatar entre 20 y 25 víctimas de los edificios aledaños, las cuales luego fueron transportadas al Punto 1. Entretanto, la mayoría de las víctimas habían logrado salirse del lugar donde estaban. La Defensa Civil Siria también transportó a tres fallecidos al Punto 1 pero el personal del hospital le aconsejó que no llevaran más fallecidos para evitar la contaminación secundaria.
- 8.64 De acuerdo con algunas declaraciones, cuando la Defensa Civil Siria llegó al Lugar n.º 2 había un olor fuerte y desagradable semejante al del cloro. Se dice que el olor era más intenso en el sótano y en la planta y que no pudieron permanecer dentro más allá de unos minutos.
- 8.65 Algunos testigos dijeron haber visto una bombona amarilla en la terraza del apartamento del tercer piso en el Lugar n.º 2 en la noche del 7 de abril. La presencia de un olor fuerte impidió que nadie se acercara sin protección respiratoria. Durante los días que siguieron, el lugar no tuvo protección y muchas personas tuvieron acceso a la planta superior del edificio y luego a la bombona misma.
- 8.66 La descripción que hicieron algunos testigos de la bombona era como un “barril” o “cohetes” amarillo de dimensiones aproximadas de 1,5 por 0,4 metros. La bombona yacía en forma diagonal con la boquilla en el orificio del suelo de la terraza, que se corresponde con el techo de la habitación de abajo.
- 8.67 Los testigos narraron que la Defensa Civil Siria mantuvo los cadáveres en el Lugar n.º 2 hasta aproximadamente las 9.00 horas del 8 de abril, cuando cesó el bombardeo. El personal de primera respuesta retiró los cadáveres del edificio y los situó en la calle, frente del edificio. Se roció a los cadáveres con agua y se les llevó al Punto 1 para prepararlos para darles sepultura. Según informaron algunos testigos, el número total de fallecidos en este incidente ascendió a 43. Resultó difícil calcular el número total de víctimas, ya que muchos no fueron de inmediato al puesto médico, sino que se les lavó y prestó asistencia en otros lugares, en instalaciones de la Medialuna Roja, en el centro de la Defensa Civil Siria o en residencias particulares. Otro testigo informó sobre 70 pacientes expuestos a una supuesta sustancia química en el Punto 1.
- 8.68 Tres víctimas declararon que otro dispositivo había caído y liberado gas cloro frente de su casa situada entre unos 50 y 60 metros del sótano del Lugar n.º 2. Además, varios testigos dijeron que habían sentido el olor de una sustancia química en distintos lugares en un radio de 250 metros al sudoeste del Punto 1.
- 8.69 Aproximadamente a las 22.30 horas del 7 de abril, se notificó al personal de primera respuesta la presencia de otra bombona amarilla en un edificio de viviendas (identificado como Lugar n.º 4 por el grupo de la Misión) cerca de la Gran Mezquita. Un testigo llegó al lugar aproximadamente

a la medianoche del 7 de abril. La bombona yacía sobre una cama en el último piso de un apartamento, y se describió un olor fuerte semejante al del cloro. El testigo dijo que había un orificio en el techo (según informó de 1,5 por 0,5 metros) por donde se suponía que la bombona había penetrado hasta la habitación. El testigo declaró que la bombona tenía una fuga de gas y que no pudo permanecer en la habitación a causa del fuerte olor. Se informó de que dos personas resultaron afectadas tras visitar el lugar. Las supuestas víctimas dijeron haber sentido sensación de ardor en los ojos, lagrimeo y vómitos.

ANÁLISIS EPIDEMIOLÓGICO

Metodología epidemiológica

- 8.70 La determinación epidemiológica de la relación causa y efecto se estableció de acuerdo con los siguientes criterios:
- debe haber un nexo biológicamente plausible entre la exposición y el resultado;
 - debe haber una relación temporal entre la exposición y el resultado; y
 - no debe haber otra explicación plausible de los síntomas.
- 8.71 Una investigación epidemiológica incluye: un examen de toda la documentación relacionada con un presunto incidente; una descripción epidemiológica del incidente; entrevistas con testigos, personal de atención médica y personal de primera respuesta; entrevistas directas con los supervivientes; y evaluaciones *in situ* de los síntomas y manifestaciones, y en particular de la gravedad clínica de sus síndromes. Se ampliaría esa información con datos sobre el tratamiento y evolución de las personas expuestas, obtenidos de las fichas médicas relativas a la fecha del incidente y de las entrevistas con los profesionales médicos que dispensaron el tratamiento. La investigación epidemiológica debe proporcionar información sobre la magnitud de cada suceso, así como información contextual y geográfica, que debe ser comprobada y corroborada posteriormente por los grupos encargados de la toma de muestras medioambientales.[7].
- 8.72 El grupo de la Misión entrevistó a cuatro médicos, siete miembros del personal de apoyo médico y 28 testigos o víctimas.
- 8.73 El grupo de la Misión no pudo determinar el número exacto de víctimas; sin embargo, algunas fuentes¹⁴ informaron de que oscilaban entre 70 y 500. Otras fuentes¹⁵ negaron la presencia de víctimas relacionadas con armas químicas.
- 8.74 El número de fallecidos en relación con la presunta exposición según los testigos es de 43, distribuidos entre hombres, mujeres, adultos y niños.

Personal médico

- 8.75 Durante el incidente no se conservaron los registros de ingresos y tratamientos de los pacientes, y la gravedad, edad y género de las víctimas que sobrevivieron no estuvo disponible al momento

¹⁴ Párrafos 8.44 a 8.69.

¹⁵ Párrafos 8.44 a 8.69.

de las entrevistas. Se informó de que se habían ingresado a noventa víctimas (cuatro de las cuales eran casos de pediatría) después de un presunto ataque químico.

- 8.76 Se describió que en el caso de algunas víctimas no se percibió un olor específico en sus ropas, y se les desvistió y lavó con agua antes de que entraran al Punto 1.
- 8.77 No se realizaron exámenes médicos físicos detallados debido a la cantidad de víctimas que recibieron tratamiento y a que las manifestaciones clínicas que se observaron eran secundarias.
- 8.78 Según los relatos del personal médico, una mayoría de las víctimas mostraba síntomas y manifestaciones leves de exposición y era pacientes ambulatorios. Las víctimas moderadas y graves no eran casos ambulatorios, presentaban un estado mental alterado y fueron atendidos en el departamento de urgencias.
- 8.79 En general, se informó de que los pacientes presentaban falta de aire, sensación de ardor en el pecho, hipersecreción oral o espuma en la boca, irritación ocular. Otras dolencias eran trastornos visuales, lagrimeo, disfonía, náuseas, vómitos y prurito. Un número no específico de pacientes clasificados como graves tenían manifestaciones de convulsiones descritas como flexión de brazos y muñecas. El personal médico informó la ausencia de síntomas de traumatismos externos.
- 8.80 Se informó de que un número desconocido de pacientes presentaba manifestaciones de miosis o midriasis. Si bien el personal de apoyo médico entrevistado o los médicos no observaron directamente casos de miosis, un miembro del personal de apoyo médico manifestó que había observado directamente la presencia de midriasis en cuatro víctimas que estaban clasificadas como graves.
- 8.81 Según su estado de gravedad, los pacientes recibieron tratamiento con salbutamol mediante inhalador o nebulizador, corticosteroides y atropina. Los tratamientos con oxígeno fueron esporádicos debido a su disponibilidad limitada. Un número no específico recibió tratamiento con complementos para vías respiratorias o intubación endotraqueal.
- 8.82 Si bien algunos pacientes recibieron atropina, sobrevivieron y recibieron el alta, no se proporcionó información acerca de la correlación entre su administración y la mejoría clínica relacionada con su administración en el contexto de la intoxicación con sustancias organofosforasas.
- 8.83 Se informó de que todos los tratamientos se aplicaron en función de los síntomas y las manifestaciones observadas. No se realizaron pruebas de diagnóstico a ninguna víctima. En el momento de las entrevistas no había información disponible sobre el seguimiento y el alta de los pacientes.
- 8.84 Se dijo en la descripción que las tres personas fallecidas que fueron trasladadas al Punto 1 la noche del 7 de abril, presentaban secreciones orales profundas o espuma en la boca, palidez de la piel y que de sus ropas emanaba un fuerte olor no específico.
- 8.85 Las 40 personas fallecidas trasladadas al Punto 1 en la mañana del 8 de abril fueron transportadas por la Defensa Civil Siria. Se dijo en la descripción que tenían la piel de un color azul, hipersecreción oral o espuma en la boca y que algunas tenían sus ropas empolvadas.

- 8.86 El grupo de la Misión observa que la determinación de la gravedad de las manifestaciones y de los síntomas depende de la evaluación del médico o del personal de apoyo médico concreto, y que no necesariamente es equiparable a lo que determinen otros.

Descripción de las víctimas en fuentes digitales

- 8.87 La Misión realizó consultas con cuatro toxicólogos y con un médico y toxicólogo, todos versados en armas químicas o en exposición a sustancias químicas industriales tóxicas.
- 8.88 Entendiendo que muchas de las mismas fuentes de información pueden consultarse en línea, el material examinado por la Misión le fue proporcionado por las víctimas, los testigos y el personal médico. Para los fines del presente informe se evaluó únicamente la información digital que contenía metadatos.
- 8.89 La Misión analizó múltiples videos y fotos digitales de las supuestas víctimas. Los videos y las fotos al parecer fueron tomados en el Lugar n.º 1, el Centro de la Defensa Civil Siria, dentro del Lugar n.º 2, en la calle frente al edificio; y en lo que se dice que es un punto de preparación de personas fallecidas, situado en el Punto 1 (Lugar n.º 1). Los videos y las fotos digitales describen tanto a víctimas que sobrevivieron como a las que fallecieron. Los videos y las fotos tomados dentro del edificio y fuera de él, parece que se tomaron tanto en horas de la noche como durante el día. Los videos y las fotos de la instalación de tratamiento médico se tomaron en la noche del 7 de abril de 2018.
- 8.90 Los videos del interior del Lugar n.º 2 se grabaron entre las 13 y 16 horas posteriores a la hora notificada del incidente, según los metadatos recuperados (anexo 11). En ellos se muestran a casi 20 personas (hombres, mujeres, adultos y niños) que yacían en varias habitaciones (sobre el suelo y sobre muebles), y algunos yacían encima de otros. Todos los sujetos del video aparentemente estaban muertos. Una víctima de sexo femenino presenta opacidad corneal. Dada la calidad de los videos y los ángulos de las tomas no pueden apreciarse otros síntomas oculares. Varias víctimas presentaban cierto grado de extensión cervical o torácica. En muchas de las víctimas se observan secreciones nasales y orales espumosas de color blanco, parecidas a las de un edema pulmonar fulminante, pero en múltiples casos mucho más profundo y aparentemente persistente. Había secreciones en sus bocas, narices y en el suelo. También, algunas secreciones eran de color marrón claro, que se asemejaban a jugos gástricos o esputos manchados de sangre. Cuando se comparan los grupos de niños y de adultos no parece que existiera una correlación entre la presencia, ausencia o cantidad de secreciones. En solo un caso puede verse una posible incontinencia urinaria en una joven adolescente. No se observa incontinencia fecal en ninguna de las víctimas. En varias víctimas se aprecian distintos grados de decoloración periorbital y las primeras manifestaciones de lividez *post mortem*. En otro video, al parecer muchas víctimas fueron trasladadas a una habitación en el mismo edificio; y, en un caso, un adolescente masculino tiene obvias manifestaciones de rigidez cadavérica. Muchas víctimas parecen tener el cabello mojado en el que, por el contrario, parece ser un entorno seco. No hay manifestaciones visibles de traumas externos.
- 8.91 Los videos tomados fuera del edificio durante el día se grabaron aproximadamente 13 horas después de la hora en que se informó del incidente, según los metadatos obtenidos. El video tomado fuera del edificio en horas de la noche muestra lo que parecen ser cuatro personas adultas que yacen sobre el suelo muy cerca de la entrada del edificio. En el video grabado en horas del

día aparecen muchas de las víctimas que se habían visto dentro del edificio, así como otras que no se habían visto antes, mientras eran sacadas del edificio, rociadas con agua de un carro de bomberos de la Defensa Civil Siria, y colocadas en lo que parecen ser vehículos civiles para ser trasladadas. Algunas víctimas no pueden verse, ya que están envueltas o cubiertas con alfombras o mantas. En las víctimas que se podían ver, se apreciaba una rigidez cadavérica avanzada o total, y manifestaciones más avanzadas de lividez *post mortem*. El video se grabó a una distancia de entre 1 y 5 metros aproximadamente, y no se pueden apreciar claramente otros detalles de las víctimas. No se aprecian manifestaciones visibles de traumas externos.

- 8.92 Las fotos se tomaron dentro y fuera del edificio así como en la instalación médica. La mayoría de las fotos son de mujeres y niños y muestran primeros planos faciales de las mismas víctimas de los videos. Muchas de las víctimas tenían las mismas secreciones en las vías respiratorias que se vieron en los videos y, cuando se pueden ver claramente los rostros, todos tienen opacidad corneal y diferentes grados de decoloración periorbital. En una foto aparece en primer plano el rostro de un adulto totalmente cubierto de lo que parece ser polvo o suciedad, y con abundantes secreciones espumosas en las vías respiratorias y sangre en el rostro. No hay otras manifestaciones de trauma externo en las víctimas.
- 8.93 En las fotos de la instalación médica se muestran niños que están siendo lavados con agua o aplicándoseles máscaras de oxígeno. Ninguno parece estar enfermo.
- 8.94 En un video supuestamente tomado en el Centro de la Defensa Civil Siria aparece un niño de aproximadamente cinco años de edad, en el que se aprecian obvias y objetivas manifestaciones de trastornos respiratorios, con dificultades para respirar y haciendo uso de músculos accesorios. El niño está siendo tratado con un nebulizador de pequeño volumen mediante una máscara.
- 8.95 En un video tomado en la instalación de tratamiento médico aparecen a unas 20 personas (hombres, mujeres, adultos y niños) sometidos a tratamientos en lo que parece ser una instalación temporal. Algunos videos contenían metadatos que se grabaron aproximadamente tres horas después de la supuesta hora del incidente. Se aplicaron procedimientos de descontaminación simple (lavado con agua) a un número de adultos y a dos o tres niños de entre unos tres a cinco años de edad. El estrés que se observó se consideró como leve. Aparecen tres niños pequeños de entre 12 y 18 meses de edad (un varón, una niña y otro cuyo género no se identificó), en cada uno se apreciaban manifestaciones objetivas de estrés respiratorio reflejado en la dificultades respiratorias y en el uso de los músculos accesorios. Ninguno parecía cianótico. El varón está intubado y se observa que recibe ventilación manual y posteriormente ventilación mecánica. El otro niño (de género no identificado) está casi sentado en posición vertical junto a un adulto, y recibiendo tratamiento con una máscara de oxígeno sencilla. El tercero (niña) no reacciona al uso de los músculos accesorios, tiene las pupilas inactivas y se le calcula una miosis de aproximadamente tres milímetros de diámetro. No da señales objetivas de hipoxia. Se observa que están tratando a muchos niños con un medicamento desconocido utilizando un inhalador/dosificador o un nebulizador de pequeño volumen. Los adultos y los demás niños que en el video se ven recibiendo tratamiento presentan manifestaciones de estrés respiratorio leve y tos. No se observan pacientes gravemente enfermos aparte de los pacientes pediátricos antes descritos. No hay manifestaciones visibles de traumas externos.

Análisis de la información digital en relación con la exposición a la sustancia química tóxica

- 8.96 La ubicación, posición y la ausencia de traumas visibles en las víctimas que aparecen en los videos tomados dentro del edificio indican la exposición a una sustancia química sumamente tóxica y rápidamente incapacitante. Las víctimas no parecen haber estado tratando de escapar o buscando protección respiratoria al momento de colapsar, lo cual indica una aparición repentina y súbita. Este tipo de colapso súbito es indicativo de un agente capaz de inmovilizar o matar rápidamente.
- 8.97 La opacidad corneal apreciada en muchas víctimas se asemeja a las lesiones oculares causadas por quemaduras con ácidos o álcalis, pero también se asemeja a los cambios *post mortem*. El intervalo de tiempo entre los fallecimientos y la fecha en que se tomó el video y las fotos es bastante amplio.
- 8.98 Las secreciones en las vías respiratorias que se han apreciado en numerosos casos son similares a las de la exposición a algunas armas químicas, sustancias químicas industriales tóxicas y dosis tóxicas de agentes farmacéuticos, pero son más profundas y parecen tener una consistencia más parecida a una espuma viscosa que a las secreciones que suelen producir las vías respiratorias superiores o inferiores. Especialmente, hay víctimas con y sin secreciones que están muy cerca unas de las otras. En general, la presencia y el contexto de las secreciones en las vías respiratorias indican la exposición a una sustancia química.
- 8.99 La extensión torácica y cervical que se observa en muchas de las víctimas es similar a la que se observa en aquellos que padecen la actividad de la convulsión preterminal del cuerpo completo u opistótono. En este caso, esto puede manifestarse en fallecimientos como consecuencia de la exposición a sustancias tóxicas.
- 8.100 Con respecto a las consideraciones mencionadas en los párrafos 8.98 a 8.100, y en ausencia de información específica y adicional, la determinación de la etiología de estas observaciones puede estar relacionada con un amplio espectro de sustancias químicas [9 a 12].
- 8.101 La decoloración periorbital no se asocia a ninguna exposición a sustancia química tóxica conocida específica. Para determinar si esto se debe a una respuesta psicológica a la exposición a una sustancia tóxica o simplemente a cambios *post mortem* habría que adoptar otras medidas.
- 8.102 La aparición de cabellos mojados en el que, de otro modo, es un entorno seco resulta difícil de valorar y puede responder a una diaforesis profunda poco antes de la muerte.

La aparición en relación con la denuncia

- 8.103 Muchos de los síntomas y las manifestaciones notificados por el personal médico, los testigos y las víctimas (así como los que se observaron en múltiples videos notificados por los testigos), la aparición súbita y el gran número de presuntos afectados, indican la exposición por inhalación a una sustancia tóxica o irritante. Sin embargo, basándose en la información examinada y en ausencia de muestras biomédicas de los cadáveres o de informes de autopsias, actualmente no es posible establecer un vínculo preciso entre la causa de los síntomas y las manifestaciones y una sustancia química específica.

9. CONCLUSIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE LA MISIÓN

- 9.1 A partir de los niveles de los derivados orgánicos clorados detectados en varias muestras medioambientales tomadas en los emplazamientos en que presuntamente se emplearon sustancias químicas tóxicas (Lugares n.º 2 y n.º 4), que no están presentes de forma natural en el medioambiente, el grupo de la Misión concluye que los objetos de los cuales se tomaron las muestras en ambos lugares habían estado en contacto con una o más sustancias que contenían cloro reactivo.
- 9.2 Ni en las muestras medioambientales a las que se había concedido prioridad para su análisis ni en las muestras de plasma de las supuestas víctimas se detectaron agentes neurotóxicos organofosforados, ni productos de su degradación ni impurezas de la síntesis.
- 9.3 Aparte de la sustancia química de la Lista 3.B.17, trietanolamina, y de una sustancia química de la Lista 2.B.04 conocida como “AmgardV19”, cuya presencia se explicó satisfactoriamente¹⁶, no se detectó en las muestras medioambientales analizadas ninguna otra sustancia química de las Listas del Anexo sobre sustancias químicas de la Convención sobre las Armas Químicas ni productos de su degradación.
- 9.4 A partir del análisis de la información que se recopiló durante las visitas *in situ* al almacén y la instalación donde se sospechaba que se producían armas químicas, no había indicios de que ninguna de las instalaciones se dedicara a fabricación de esas armas. De la información recabada se desprende que las actividades que se llevaban a cabo en ambos lugares estaban relacionadas principalmente con la producción de explosivos.
- 9.5 Los testigos informaron al grupo de la Misión de que hubo 43 fallecidos en relación con el presunto incidente químico, la mayoría de los cuales, como podía apreciarse en los videos y las fotografías, yacían esparcidos en el suelo de varios pisos de un edificio de apartamentos y frente al mismo edificio. Además, varios testigos informaron de que habían visto a personas fallecidas en el sótano del edificio, en varios pisos del edificio, en las calles y en los sótanos de varios edificios de la misma zona. Un organismo de las Naciones Unidas también denunció casos de muerte por exposición a una sustancia química tóxica¹⁷. Sin embargo, el grupo no tuvo acceso directo para examinar los cadáveres, ya que no pudo entrar en Duma hasta dos semanas después del incidente (véase el párrafo 2.2), y para entonces ya se habían enterrado los cuerpos.
- 9.6 Muchas de las manifestaciones y síntomas de que informaron el personal médico, los testigos y las víctimas (así como los que pudieron apreciarse en varios videos proporcionados por los testigos), la rapidez con la que aparecieron y el gran número de personas que, según se informó, resultaron afectadas indican que hubo una exposición a una sustancia irritante o tóxica por inhalación. Sin embargo, a partir de la información examinada y ante la falta de pruebas biomédicas de los cadáveres y de informes de las autopsias, actualmente no es posible vincular con precisión la causa de las manifestaciones y los síntomas con una sustancia química concreta.

¹⁶ Párrafo 8.7.

¹⁷ Véase la nota a pie de página 6.

- 9.7 El grupo de la Misión observó en dos lugares distintos (Lugares n.º 2 y n.º 4) dos bombonas industriales amarillas específicas de gas a presión con unas dimensiones de aproximadamente 1,4 x 0,4 metros.¹⁸
- 9.8 El grupo analizó el material disponible y consultó a expertos independientes en ingeniería mecánica, balística y metalurgia, que emplearon técnicas especializadas de elaboración de modelos informáticos para ofrecer evaluaciones cualificadas y competentes sobre la trayectoria y los daños de las bombonas halladas en los Lugares n.º 2 y n.º 4.
- 9.9 Los análisis indicaron que los daños estructurales de la azotea de hormigón armado con barras de refuerzo situada en el Lugar n.º 2 fueron ocasionados por el impacto de un objeto de forma geométricamente simétrica y con la energía cinética suficiente para causar los daños observados. Los análisis indican que los daños observados en la bombona hallada en la azotea, el orificio, el balcón, las habitaciones adyacentes, las habitaciones situadas debajo y la estructura de la parte superior son acordes con el orificio observado en la azotea que produjo la bombona hallada en ese lugar.
- 9.10 En el Lugar n.º 4, los resultados de los estudios indicaron que la forma del orificio producido en la modulación coincidía con la forma y los daños observados por el grupo. Los estudios indicaron además que, después de atravesar el techo e impactar en el suelo a velocidad más baja, la bombona siguió una trayectoria modificada hasta llegar a la posición en la que se encontró.
- 9.11 Sobre la base de los resultados de los análisis de las muestras que el grupo de la Misión tomó de las bombonas, de su proximidad en ambos lugares y de los resultados de los análisis de las muestras mencionadas en el párrafo 2.6, es posible que las sustancias que contenían cloro reactivo provinieran de las bombonas¹⁹.
- 9.12 En relación con el presunto empleo de sustancias químicas tóxicas como arma el 7 de abril de 2018 en Duma (República Árabe Siria), la evaluación y el análisis de toda la información recabada por la Misión —los testimonios de los testigos, los resultados de los análisis de las muestras medioambientales y biomédicas, los análisis toxicológicos y balísticos de los expertos, así como información digital adicional de los testigos— ofrecen motivos razonables según los cuales se empleó una sustancia química tóxica como arma. Esa sustancia química tóxica contenía cloro reactivo. La sustancia química tóxica era probablemente cloro molecular.

¹⁸ En los anexos 6 y 7 figura la descripción detallada de las bombonas.

¹⁹ Párrafos 8.9 a 8.18.

Annexes (English Only):

Annex 1: Reference Documentation

Annex 2: Open Sources

Annex 3: Mission Timelines

Annex 4: Methodology Details

Annex 5: Results of Analysis

Annex 6: Visit to Location 2

Annex 7: Visit to Location 4

Annex 8: Visit to the Warehouse and Production Facility

Annex 9: Evidence Obtained by the FFM

Annex 10: Documents received from the State Party

Annex 11: Digital Information Analysis

Annex 12: Experts Analyses on Industrial Type Cylinders

Annex 13: Bibliography

REFERENCE DOCUMENTATION

	Document Reference	Full title of Document
1.	QDOC/INS/SOP/IAU01 (Issue 1, Revision 1)	Standard Operating Procedure for Evidence Collection, Documentation, Chain-of-Custody and Preservation during an Investigation of Alleged Use of Chemical Weapons
2.	QDOC/INS/WI/IAU05 (Issue 1, Revision 2)	Work Instruction for Conducting Interviews during an Investigation of Alleged Use
3.	QDOC/INS/SOP/IAU02 (Issue 1, Revision 0)	Standard Operating Procedure Investigation of Alleged Use (IAU) Operations
4.	QDOC/INS/SOP/GG011 (Issue 1, Revision 0)	Standard Operating Procedure for Managing Inspection Laptops and other Confidentiality Support Materials
5.	QDOC/LAB/SOP/OSA2 (Issue 1, Revision 2)	Standard Operating Procedure for Off-Site Analysis of Authentic Samples
6.	QDOC/LAB/WI/CS01 (Issue 1, Revision 2)	Work Instruction for Handling of Authentic Samples from Inspection Sites and Packing Off-Site Samples at the OPCW Laboratory
7.	QDOC/LAB/WI/OSA3 (Issue 2, Revision 1)	Work Instruction for Chain of Custody and Documentation for OPCW Samples On-Site
8.	QDOC/LAB/WI/OSA4 (Issue 1, Revision 3)	Work Instruction for Packing of Off-Site Samples

OPEN SOURCES

Open source internet links related to the incident in Douma on 07 April 2018

1. Video of alleged victims of alleged chemical attack:
<https://edition.cnn.com/2018/04/07/middleeast/syria-suspected-chemical-attack/index.html>
2. Press conference by The Russian Federation Delegation, held at OPCW HQ in presence of alleged witnesses: <https://www.youtube.com/watch?v=FF9KPKK2ARc>
3. Online Article regarding Douma: <http://www.heraldsun.com.au/news/breaking-news/syria-denies-chemical-attacks-on-douma/news-story/ddd7bfdc568594195f594f653ecab59f>
4. Video of alleged casualties and victims:
<https://www.aljazeera.com/news/2018/04/suspected-chemical-attack-kills-dozens-syria-douma-180407202906316.html>
5. Video of alleged victims at Location 2: <https://youtu.be/m4lkf1SNcJI>
6. Video of alleged casualties at hospital: https://youtu.be/KpwcV0sup_o
7. Video of alleged victims at Location 2: <https://youtu.be/8TElceE3aLI>
8. Video of alleged victims at Location 2:
<https://twitter.com/inegazili/status/982850611665428480>
9. Tweet of photos of alleged victims at Location 2:
https://twitter.com/Common_Mohammad/status/982854571952431104
10. Tweet of photos of alleged casualties:
<https://twitter.com/KokachOmar/status/982851902223286272>
11. Tweet of photos of alleged casualties:
<https://twitter.com/KokachOmar/status/982851294154108929>
12. Video of alleged casualties at hospital: <https://youtu.be/-VmqS8786Q8>
13. Tweet of photos of alleged casualties and victims:
https://twitter.com/Charles_Lister/status/982714880154365952
14. Online Article about conflict in Douma: <https://www.aljazeera.com/news/2018/04/syrian-forces-press-offensive-rebel-held-douma-180407135235699.html>
15. Facebook post about Douma:
https://m.facebook.com/story.php?story_fbid=1739236919490549&id=111632495584341&refid=52&tn=-R

Open source internet links related to the incident in Douma on 07 April 2018

16. Tweet regarding alleged victims at Location 2:
<https://twitter.com/SyriaCivilDef/status/982623580180635648>
17. Tweet of photos of alleged casualties:
<https://twitter.com/talentosprecato/status/982619592458752001>
18. Tweet about alleged attack in Douma:
<https://twitter.com/Elizrael/status/982640972218675202>
19. Tweet of photos of alleged casualties:
<https://twitter.com/SiegeUpdates/status/982630326387335170>
20. Tweet of photos of alleged casualties:
<https://twitter.com/FSAPPlatform/status/982627437082218496>
21. Tweet about alleged chemical attack:
<https://twitter.com/HusamHezaber/status/982626159518277633>
22. Video about alleged casualties at hospital: <http://www.bbc.com/news/world-middle-east-43686157>
23. Online Article regarding alleged chemical attack: https://www.sams-usa.net/press_release/sams-syria-civil-defense-condemn-chemical-attack-douma/
24. Online Article regarding alleged chemical attack: <http://www.syriahr.com/en/?p=88799>
25. Tweet of SCD statement: <https://twitter.com/SyriaCivilDef/status/982976756163514368>
26. Online Article regarding alleged evacuation of Douma: <https://www.reuters.com/article/us-mideast-crisis-syria-deals/hostages-and-rebels-leave-douma-under-evacuation-deal-state-media-idUSKBN1HF0XO>
27. Online Article regarding alleged evacuation of Douma : <https://www.reuters.com/article/us-mideast-crisis-syria-ghouta-negotiati/rebel-fighters-begin-leaving-syrias-douma-after-weeks-long-military-assault-idUSKBN1HF09Z>
28. Tweet of video at Location 4:
<https://twitter.com/AsaadHannaa/status/982998575222312961>
29. Online Article regarding alleged evacuation of Douma :
<http://www.syriahr.com/en/?p=88870>
30. Video of alleged victims: <https://www.youtube.com/watch?v=PIyGJugmGaI>

Open source internet links related to the incident in Douma on 07 April 2018

31. Video of alleged victims: <https://www.youtube.com/watch?v=8TElceE3aLI>
32. Video of alleged victims at Location 2: <https://www.youtube.com/watch?v=LozZlXcYQ9c>
33. Video of interview: <https://www.youtube.com/watch?v=6F5ZNF8MDIA>
34. Video of alleged casualties, video of 11 year old boy: <https://www.youtube.com/watch?v=JPFaEG9vJT4>
35. Video of alleged victims at Location 2: <https://www.youtube.com/watch?v=2mw8DZEiSR0&feature=youtube.be>
36. Online Article regarding alleged chemical attack in Douma: <https://www.bellingcat.com/news/mena/2018/04/11/open-source-survey-alleged-chemical-attacks-douma-7th-april-2018/>
37. Video regarding alleged production facility: <https://sputniknews.com/middleeast/201804201063754094-russia-syria-douma-militants-lab/>
38. Video of alleged victims at Location 2: https://www.youtube.com/watch?v=t99NFijj4Pg&oref=https%3A%2F%2Fwww.youtube.com%2Fwatch%3Fv%3Dt99NFijj4Pg&has_verified=1
39. Video of alleged victims at Location 2: https://www.youtube.com/watch?v=DfQiFEyin_4&oref=https%3A%2F%2Fwww.youtube.com%2Fwatch%3Fv%3DDfQiFEyin_4&has_verified=1
40. Video of alleged victims at Location 2: https://www.youtube.com/watch?v=0K9H8dh12uE&oref=https%3A%2F%2Fwww.youtube.com%2Fwatch%3Fv%3D0K9H8dh12uE&has_verified=1
41. Video of alleged victims at Location 2: https://www.youtube.com/watch?v=ajpjrYSOoYM&oref=https%3A%2F%2Fwww.youtube.com%2Fwatch%3Fv%3DajpjrYSOoYM&has_verified=1
42. Online Article regarding alleged chemical attack in Douma: https://smartnews-agency.com/images/videos/2018/04/08/VNC-SY-180408-286/clip.mp4_1080.mp4

Annex 3

MISSION TIMELINE

Date	Activities
7 April	Reports of alleged chemical attack in Douma, Syrian Arab Republic. TS Infocell begins immediate collection of open source materials to assess credibility of the allegation.
10 April	Technical Secretariat requests the Syrian Arab Republic, through Note Verbale (NV/ODG/214589), to provide any information it might have regarding the allegation of use of chemical weapons on 7 April 2018 in Douma.
10 April	Permanent Mission of the Syrian Arab Republic requests, through Note Verbale No. 38, that a Fact-Finding Mission be dispatched urgently to visit the city of Douma to verify the information surrounding the alleged use of toxic chemicals on 7 April 2018.
10 April	Permanent Representative of the Russian Federation submits a letter to the OPCW welcoming the request from the Syrian Arab Republic and pledges to facilitate the mission.
10 April	Technical Secretariat informs the Syrian Arab Republic in Note Verbale (NV/ODG/214589) of the intention to deploy an advance team of the OPCW FFM to Damascus on Thursday 12 April 2018.
10 April	Technical Secretariat informs the Syrian Arab Republic in Note Verbale (NV/ODG/214603/18) of its intention to deploy the remaining Team to Damascus on Friday 13 April.
12 April	Advance team arrives in a neighbouring country.
13 April	Advance team discusses logistic arrangements with UNOPS in neighbouring country.
13 April	Advance team joined by the follow-on team.
14 April	Team preparations and meetings in neighbouring country.
14 April	FFM departs for Damascus.
14 April	FFM meets with SP representatives for mandate handover, preliminary security discussions and submission of prepared list of questions and requests.

Date	Activities
15 April	Written communication (FFM/05018-DOC 02) from the Director General through the FFM to Syrian Arab Republic representatives conveying his request for the Syrian Arab Republic to expedite security arrangements to facilitate the FFM activities.
15 April – 12 May	34 interviews conducted by FFM, including 13 in Damascus.
16 April	Second element of the FFM deploys from headquarters to conduct further interviews and sampling activities.
16 April	Note Verbale (NV/ODG/18) from TS to the Permanent Representative of the Syrian Arab Republic to the OPCW accepting the Syrian Arab Republic proposal that the MP from the Russian Federation present in Douma provide a security escort to the FFM, from the point of entry to the final point of exit to the sites relevant to the mandate of the FFM.
16 April	Meeting among members of FFM, UNOPS, UNDSS, and representatives of the Syrian Arab Republic and Russian military personnel to discuss security arrangements. First deployment agreed for 18 April.
17 April	A UNDSS team, accompanied by Russian MP, conducts a reconnaissance mission to Locations 1 and 2 to assess security for the proposed deployment on 18 April.
17 April	Security incident during the reconnaissance mission, involving use of light arms and hand-grenade explosion, requiring rapid exit of the reconnaissance team from target site at Location 2.
17 April	Team Leader (TL) redeployed for information gathering activities from all other available sources. Deputy TL takes over leadership in Damascus.
18 April	FFM receives environmental and biomedical samples from witnesses.
18 April	Meeting between representatives of the Syrian Arab Republic, Russian military personnel, the FFM, UNOPS, and UNDSS to discuss security situation in Douma, in particular the security related to the 17 April incident.
18 April	FFM received written reply to the questions and requests submitted to the Syrian Arab Republic on 15 April.
19 April	UNDSS and OMS representatives approach the team with a proposal to conduct reconnaissance at Location 1 (hospital) on 19 April, with the possibility of deploying a reduced team to the same location on 20 April 2018. Due to the priorities set by the FFM, the proposal is not further explored.

Date	Activities
19 April	FFM requests advice from HQ on legal implications of collecting privately owned items for evidence purposes.
20 April	Note Verbale (NV/ODG/214771/18) from TS to the Permanent Representative of the Syrian Arab Republic to the OPCW regarding the rights of the FFM with regard to collecting items of personal property as evidence for the investigation.
20 April	Note Verbale from the Syrian Arab Republic to the Director General of the OPCW requesting him to instruct the FFM to conduct a visit to a warehouse containing chemicals and equipment, within the framework of the FFM's mandate, to collect information surrounding the allegation of use of toxic chemical substances in the city of Douma in Rif Dimashq on 7 April 2018.
20 April	Reconnaissance mission to Location 2 by UNDSS escorted by Russian MP.
21 April	FFM receives environmental and biomedical samples.
21 April	FFM deploys to Location 2. Team collects samples, takes photos and conducts physical measurements.
22 April	FFM receives environmental samples from a witness.
22 April	First FFM progress report submitted to the Director General on the activities conducted from 14-21 April 2018.
23 April	Receipt of written reply to the request of the FFM for information on any activities by Russian military personnel at Location 2 since the alleged incident.
23 April	Photos of seals on samples taken at Location 2 given to the Syrian Arab Republic.
23 April	Team informed of TS approval to deploy to Location 4 as next priority and instructed to also visit the warehouse referred to in the NV from the Syrian Arab Republic.
23 April	FFM meets with UNDSS, UNOPS, the Syrian Arab Republic and Russian Federation military representatives to agree security arrangements for deployment to Location 4.
24 April	Reconnaissance of Location 4 by UNDSS escorted by Russian MP and approval from HQ for the FFM to deploy.
25 April	FFM deploys to Location 4, collects samples, takes photos, and conducts physical measurements.

Date	Activities
25 April	Second FFM progress report submitted to the Director General
26 April	Note Verbale (NV/ODG/214827/18) from the Secretariat to the Permanent Representative of the Syrian Arab Republic to the OPCW, requesting information and assistance from the Government of the SAR in getting the FFM access to the remains of any interred persons whose death might have been associated with the alleged incident on 7 April, including the exhumation of human remains.
26 April	Note Verbale (NV/ODG/214836/18) from the TS to the Permanent Representative of the SAR to the OPCW, requesting that the SAR transport the cylinders observed at Locations 2 and 4 to a secure location for packing and facilitate the application of OPCW seals by the FFM for possible future evaluation by the Secretariat.
27 April	FFM visits the warehouse, collects samples, takes photos and conducts physical measurements.
27 April	Third FFM progress report submitted to the Director General
30 April	FFM deploys to the facility suspected of producing chemical weapons, collects samples, takes photos, and conducts physical measurements. A SAR representative informs the FFM that no decision has been made regarding the sealing of the cylinders.
30 April	Fourth FFM progress report submitted to the Director General
1 May	FFM visits Location 1 (hospital) and revisits Location 4 (takes photos and physical measurements). A SAR representative informs the TL that SAR Government will not accept the sealing of the cylinders.
2 May	FFM departs from Damascus.
3 May	FFM returns to OPCW headquarters.
4 May	Secretariat receives Note Verbale (No. 44) replying to TS request to seal the cylinders in Note Verbale NV/ODG/214836/18
4 May	Secretariat receives Note Verbale (No. 45) from the SAR replying to the Technical Secretariat's request in Note Verbale (NV/ODG/214827/18) to exhume bodies for the purpose of taking bio samples.

Date	Activities
9 - 15 May	FFM redeploys to conduct interviews.
24 May	FFM delivers fractions of samples to the SAR.
3 June	FFM tags and seals cylinders from Locations 2 and 4. The procedure is documented.
6 July	Interim Report issued by the Secretariat (S/1645/2018).
7 August	Secretariat receives Note Verbale (No. 60) from the SAR: Remarks of the Syrian Arab Republic on the FFM Interim Report on Douma Alleged Incident.
September	Consultations with toxicologists.
14 - 22 October	FFM redeploys to conduct interviews.
October	Consultations with toxicologists and engineering experts.
November	Consultations with engineering experts.
December	Reception of engineering studies.
8 February 2019	FFM receives lab results for the second batch of samples.

Annex 4

METHODOLOGY DETAILS

SAMPLING

Sample types

1. Sampling was considered a key source of primary evidence in assessing whether toxic chemicals had been used as a weapon on 7 April 2018 in Douma. Given that the FFM team would potentially have direct access to alleged incident sites and would therefore be able to select and collect samples, very careful and meticulous consideration was given to selecting sample types as per OPCW procedures, particularly in relation to samples that would be of the greatest potential probative value. To the greatest extent possible, the selection was founded on scientific rationale, ideally backed by proven scientific experience or peer-reviewed literature.
2. *Sampling for chlorine or chlorine derivatives:* Chlorine is a volatile gas that is two and a half times heavier than air. It is unstable both in the environment and *in vivo*, and generates decomposition products which are also very reactive or non-specific. Once released to the environment chlorine rapidly reacts with water or atmospheric moisture, generating hydrochloric acid and hypochlorous acid [14] [15]. Similarly, when chlorine comes in contact with moisture in nasal, trachial, and lung tissue, the chlorine disproportionates to the same acids [16]. Moreover, chlorine gas rapidly degrades with ultraviolet radiation, generating chlorine free radicals in daylight [12]. For that reason, detecting chlorine gas *per se* in the environment or in body tissue or fluids following exposure is highly unlikely, particularly if there is a significant delay in collecting the samples, as in this particular case.
3. Although chlorine decomposes rapidly in the environment, the gas itself or its decomposition products are known to react with a variety of other chemicals in the environment, including organic materials and metals [15] [17] [18] [19] [20]. Such products can be quite stable and therefore could provide long-lived chemical signatures of chlorine exposure. The possibility of finding such chlorine derivatives guided the FFM team in its selection of sample types as a means of indirectly demonstrating with a high level of confidence that chlorine gas, or at least a substance containing reactive chlorine, had been present in the environment of the alleged incident.
4. Just as chlorine or its decomposition product hypochlorous acid interacts with alkene moieties of inanimate organic matter, similar interactions can take place with biological materials. Although biomarkers that specifically indicate chlorine exposure remain unclear a limited number of biomarker studies for chlorine involving animal and human exposure have been published. They include studies on chlorinated derivatives of surfactant proteins in lung tissue, chlorotyrosines and phosphatidylglycerol chlorohydrins [21] [22] [23] [24] [25] [26]. While all of these chlorinated derivatives provide promising possibilities for detecting human or animal exposure to chlorine gas, reports indicate that, *in vivo*, they are relative short-lived biomarkers, with levels returning to baseline within periods ranging from 24 to 72 hours post-exposure.
5. Other studies have been conducted where markers for chlorine exposure have been detected up to periods of 7-10 days post-exposure [27]. The studies relate to the effects of chlorine on Clara

cell secretory proteins in which chlorine exposure results in sloughing of Clara cells from tracheal epithelium.

6. Human hair was considered another relevant sample type as evidence for possible exposure to chlorine [28]. The interaction of chlorine with proteins such as cysteine and keratin in hair has been well studied.
7. Although molecular chlorine is not naturally present in the environment, chloride ions and many chlorinated organic derivatives exist in the natural background. For that reason it was important to gather control samples, wherever feasible, at locations not expected to have been exposed to chlorine gas.

PHYSICAL DATA COLLECTION

8. As with sampling, pre-deployment plans were developed to identify key measurements and photos to be taken during the visits to the various locations.

Annex 5

RESULTS OF ANALYSIS

TABLE A5.1: ENVIRONMENTAL SAMPLES RECEIVED OR COLLECTED BY THE FACT-FINDING MISSION

Samples collected from Location 2							
Entry #	Sample Code	Description	Evidence Reference Number	DL02 code	Results DL02	DL 03 code	Results DL03
1.	10WPS	Swab from inside the cylinder orifice (level 3)	20180421190910	D	No chemicals relevant to Convention have been found.	E10	No CWC-scheduled chemicals detected.
2.	11WPS	Swab with water from inside the cylinder orifice (level 3)	20180421190911	E	Dichloroacetic acid, chloride.	E11	No CWC-scheduled chemicals detected.
3.	15WPS	Dry wipe of the cylinder thread (level 3)	20180421190915	A	Dichloroacetic acid	WP15	No CWC-scheduled chemicals detected [1], chloride: 13,000 ppm (IC), iron: 11 ppm (ICP-MS), manganese: 36 ppm (ICP-MS), zinc: 10,000 ppm (ICP-MS)
4.	19SLS	Concrete debris from the crater-edge in front of the cylinder nose (level 3)	20180421190919	F	Dichloroacetic acid, trichloroacetic acid, chloral hydrate, trichlorophenol.	C19	No CWC-scheduled chemicals detected. 2,4,6-trinitrotoluene*.
5.	21WPS	Wipe with water from the burnt wall in the room located under the cylinder (level 2)	20180421190921	B	No chemicals relevant to CWC have been found.	WA21	No CWC-scheduled chemicals detected [1], CLOC (trace, LC-HRMS)
6.	22WPS	Wipe with DCM from burnt wall from room under the cylinder (level 2)	20180421190922	C	No chemicals relevant to CWC have been found.	WD22	No CWC-scheduled chemicals detected [1], CLOC (trace, GC)
7.	25SDS	Wood fragment from kitchen door (level 2)	20180421190925	G	Dichloroacetic acid, trichloroacetic acid, chlorophenol.	V25	No CWC-scheduled chemicals detected. phenol, 2,4,6-trichlorophenol†, 2,4,6-trinitrotoluene*.

Samples collected from Location 2							
Entry #	Sample Code	Description	Evidence Reference Number	DL02 code	Results DL02	DL 03 code	Results DL03
8.	24WPS	Dry wipe from kitchen wall above the oven (level 2)	20180421190924	D	No chemicals relevant to CWC have been found.	WP24	No CWC-scheduled chemicals detected [1], CLOC (trace, LC-HRMS) chloride: 1,100 ppm (IC), iron: 1.2 ppm (ICP-MS), manganese: 0.4 ppm (ICP-MS), zinc: 1.7 ppm (ICP-MS)
9.	01SLS	Concrete debris from the street, left side below window (level 0)	20180421190901	B	Dichloroacetic acid, trichloroacetic acid, chlorophenol, trinitrotoluene*.	C01	No CWC-scheduled chemicals detected, 2,4,6-Trinitrotoluene*.
10.	03SLS	Concrete debris from the middle of street opposite to the window (level 0)	20180421190903	C	Dichloroacetic acid, trichloroacetic acid, chlorophenol, dichlorophenol, trinitrotoluene*.	C03	No CWC-scheduled chemicals detected. 2,4,6-Trinitrotoluene*.
11.	35AQS	Water from water tank in basement (level -1)	20180421190935	K	No chemicals relevant to CWC have been found.	W35	No CWC-scheduled chemicals detected.
12.	32SDS	Water tank wood support in basement (level -1)	20180421190932	I	Dichloroacetic acid, trichloroacetic acid.	V32	No CWC-scheduled chemicals detected. alpha-pinene, bornyl chloride [†] , phenol, 2,4,6-trichlorophenol [†] , 2,4,6-trinitrotoluene*.
13.	30WPS	Dry wipe from bicycle rear cassette in basement (level -1)	20180421190930	H	No chemicals relevant to CWC have been found.	S30	No CWC-scheduled chemicals detected.
14.	34SDS	Wood from partition frame in basement (level -1)	20180421190934	J	Dichloroacetic acid, trichloroacetic acid.	V34	No CWC-scheduled chemicals detected. phenol, 2,4,6-trichlorophenol [†] , 2,4,6-trinitrotoluene*.
15.	38WPS	Swab with water from electric socket basement (level -1)	20180421190938	F	No chemicals relevant to CWC have been found.	WA38	No CWC-scheduled chemicals detected [1]

Samples collected from Location 2							
Entry #	Sample Code	Description	Evidence Reference Number	DL02 code	Results DL02	DL 03 code	Results DL03
16.	43WPS	Wipe with water from lavatory extractor pipe in basement (level -1)	20180421190943	G	No chemicals relevant to CWC have been found.	WA43	No CWC-scheduled chemicals detected [1]

* TNT = Explosive, [1] CWC-scheduled chemicals and degradation products (estimated detection limit: <100 ppb).
 CLOC = Chlorine containing Organic Chemicals, †Chlorinated compounds from wood.

Samples collected from Location 4							
Entry #	Sample Code	Description	Evidence Reference Number	DL02 code	Results DL02	DL 03 code	Results DL03
17.	11WPS-L4	Dry wipe from nozzle, front part next to thread	20180425178811	H	Trichloroacetic acid, 1-methyl-2,4,6-trinitrobenzene*	WP11	No CWC-scheduled chemicals detected [1], chloride: 15,000 ppm (IC), iron: 390 ppm (ICP-MS), manganese: 54 ppm (ICP-MS), zinc: 4,700 ppm (ICP-MS)
18.	17WPS-L4	Wipe with DCM of cylinder nozzle	20180425178817	K	No chemicals relevant to CWC have been found.	WD17	No CWC-scheduled chemicals detected [1], CLOC (trace, GC), 2,4,6-trinitrotoluene* (ultra-trace, LC-HRMS, GC)
19.	16WPS-L4	Wipe with DCM from headbed	20180425178816	J	No chemicals relevant to CWC have been found.	WD16	No CWC-scheduled chemicals detected [1], CLOC (trace, GC), 2,4,6-trinitrotoluene* (trace, LC-HRMS, GC)
20.	04SDS-L4	Blanket under cylinder	20180425178804	L	Dichloroacetic acid, trichloroacetic acid, chloral hydrate, trichlorophenol, trinitrotoluene*, chloride.	TL4	No CWC-scheduled chemicals detected. 2,4,6-trinitrotoluene*.
21.	10SDS-L4	Pillow cover on the bed , closer to the wall	20180425178810	N	Dichloroacetic acid, trichloroacetic acid, trichlorophenol, tetrachlorophenol, chloral hydrate, trinitrotoluene*, chloride.	T10	No CWC-scheduled chemicals detected. 2,4,6-trinitrotoluene*.
22.	06SDS-L4	Wet wood from under the cylinder	20180425178806	M	Bornyl chloride [†] , chloride.	V06	No CWC-scheduled chemicals detected. alpha-pinene, bornyl chloride [†] , phenol, 2,4,6-trichlorophenol [†] ,
23.	13WPS-L4	Dry wipe from stains on the wall, behind the bed	20180425178813	O	No chemicals relevant to CWC have been found.	S13	No CWC-scheduled chemicals detected. 2,4,6-Trinitrotoluene*.

Samples collected from Location 4

Entry #	Sample Code	Description	Evidence Reference Number	DL02 code	Results DL02	DL 03 code	Results DL03
24.	14SDS-L4	Chips of paint from wall behind bed. Reading on LCD 3.3: GB,HD,VXR	20180425178814	I	Tetrachlorophenol, 1-methyl-2,4,6-trinitrobenzene*, amino dinitrotoluene ^A , (isomer not specified)	SS14	No CWC-scheduled chemicals detected [1], CLOC (trace, LC-HRMS), chloride: 2,600 ppm (IC), zinc: 150 ppm (ICP-MS)
25.	19SDS-L4	Gloves from stairs	20180425178819	L	Dichloroacetic acid, trichloroacetic acid, 1-methyl-2,4,6-trinitrobenzene*, amino dinitrotoluene ^A , Permethrin [∞]	SS19	No CWC-scheduled chemicals detected [1] CLOC (trace, LC-HRMS) chloride: 17,000 ppm (IC) zinc: 1,500 ppm (ICP-MS)

* TNT = Explosive, [1] CWC-scheduled chemicals and degradation products (estimated detection limit: <100 ppb).
CLOC = Chlorine containing Organic Chemicals, [†]Chlorinated compounds from wood.

Samples collected from Hospital							
Entry #	Sample Code	Description	Evidence Reference Number	DL02 code	Results DL02	DL 03 code	Results DL03
26.	S6	Concrete dust 5-13 on right hand side at wall	20180501177906	N	Trichlorophenol (isomer not specified) tetrachlorophenol, Permethrin [∞] , Malathion [∞] , Deltamethrin [∞] , Linuron [∞] , 1-methyl-2,4,6-trinitrobenzene*, amino dinitrotoluene ^Δ (isomer not specified)	SS06	No CWC-scheduled chemicals detected [1] CLOC (trace, LC-HRMS) chloride: 830 ppm (IC) 2,4,6-trinitrotoluene* (ultra-trace, LC-HRMS, GC)
27.	S7	Grouting from 5-13 c. 1 m out from LHS wall	20180501177907	Q	No chemicals relevant to CW have been found.	C07	No nerve agent related chemicals detected. triethanolamine [‡]

* TNT = Explosive, [1] CWC-scheduled chemicals and degradation products (estimated detection limit: <100 ppb). [‡]Surfactant for textiles
CLOC = Chlorine containing Organic Chemicals, [∞]Pesticide, ^ΔPrecursor of TNT

Sample collected from Alleged Production Facility							
Entry #	Sample Code	Description	Evidence Reference Number	DL02 code	Results DL02	DL 03 code	Results DL03
28.	04WPS-PF	Swab sample with water from outlet valve on reactor	20180430150804	P	No chemicals relevant to CWC have been found.	E04	No CWC-scheduled chemicals detected.

Sample collected from Warehouse							
Entry #	Sample Code	Description	Evidence Reference Number	DL02 code	Results DL02	DL 03 code	Results DL03
29.	41BSS-WH	Solid sample from white bag with Cheminol label and labelled as hexamine	20180427191404	M	1,3,5,7-Tetraazatricyclo[3.3.1.1 ^{3,7}]decane or hexamine	SS41	No CWC-scheduled chemicals detected [1] hexamine (high purity, LC-HRMS, GC, NMR)

Samples received from witnesses							
Entry #	Sample Code	Description	Evidence Reference Number	DL02 code	Results DL02	DL 03 code	Results DL03
30.	FFM-49-18-SDS05	Pieces of timber	20180421178220	T	No chemicals relevant to CWC have been found.	V05	No CWC-scheduled chemicals detected. phenol, 2,4,6-trichlorophenol [†] , 2,4,6-trinitrotoluene*.
31.	FFM-49-18-SDS07	Scarf collected from the basement	20180422174805	U	No chemicals relevant to CWC have been found.	T07	No nerve agent chemicals detected. triethanolamine [‡] , "AmgardV19" phosphonate [♦] , malathion [∞] , 2,4,6-trinitrotoluene*.
32.	FFM-49-18-SDS08	Toy stuffed animal collected from basement	20180422174804	V	No chemicals relevant to CWC have been found.	T08	No nerve agent chemicals detected. triethanolamine [‡] , 2,4,6-trinitrotoluene*.
33.	FFM-49-18-SDS04	Piece of clothes from victim	20180421178219	S	Dichloroacetic acid, trichloroacetic acid, dichlorophenol, trichlorophenol.	T04	No nerve agent related chemicals detected. triethanolamine [‡] , 2,4,6-trinitrotoluene*.

* TNT = Explosive, [1] CWC-scheduled chemicals and degradation products (estimated detection limit: <100 ppb).

[†] Chlorinated compounds from wood.

[‡] Surfactant for textiles.

[♦] Flame retardant for polyester textiles. [∞]Pesticide

TABLE A5.2: BIOMEDICAL SAMPLES RECEIVED OR COLLECTED BY THE FACT-FINDING MISSION

Biological samples were sent on the first group to Designated Laboratories							
Entry number	Sample Code	Description	Evidence Reference Number	DL02 code	Results DL02	DL 03 code	Results DL03
1.	178201	Plasma	20180421178201	A	No relevant chemicals found	A	Nerve agent adducts of BChE* derived nonapeptide (G- and V-type agents): No compound found.
2.	178204	Plasma	20180421178204	B	No relevant chemicals found	B	
3.	178207	Plasma	20180421178207	C	No relevant chemicals found	C	
4.	178210	Plasma	20180421178210	D	No relevant chemicals found	D	
5.	178213	Plasma	20180421178213	E	No relevant chemicals found	E	
6.	175704A	Plasma	20180418175704A	F	Sample was not analysed	F	Aged G agent adduct of BChE-derived nonapeptide: No compound found.
7.	175703A	Plasma	20180418175703A	G	Sample was not analysed	G	
8.	1748PL	Plasma	201804211748PL	H	No relevant chemicals found	H	Nerve agent adduct of tyrosine (G- and V-type agents): No compound found.
9.	1753PL	Plasma	201804251753PL	I	No relevant chemicals found	I	
10.	1770PL	Plasma	201804211770PL	J	No relevant chemicals found	J	
11.	1795PL	Plasma	201804211795PL	K	No relevant chemicals found	K	

*

BChE = butyrylcholinesterase

Annex 6**VISIT TO LOCATION 2****Visit to Location 2 (“Cylinder on the Roof”)**

1. In light of the security incident that occurred during the reconnaissance visit to Location 2 on 17 April, a tarpaulin was placed during the second reconnaissance visit on 20 April, across the exposed north-facing end of the roof terrace to minimise the exposure of the FFM team to potential sniper fire from adjacent buildings while conducting investigation activities. The team also had to exercise special precautions when working on the terrace given the uncertainty of its structural integrity as a result of the aperture that had been created allegedly by the falling cylinder.
2. Selected photos taken by the FFM of the terrace, crater, cylinder, and room beneath are shown below.²⁰

FIGURE A.6.1 PHOTOS OF TERRACE, CRATER, AND ROOM BENEATH

²⁰ Refer to Paragraph 8.23.



3. The aperture observed was circular in shape with approximately 45 degrees angular edges.
4. The mangled ironwork present on the patio indicated that there would have been a metallic frame and mesh covering it at one stage, though it was not clear whether this would have been present at the time of the alleged incident or had been demolished prior to that. The visual damage on the body of the cylinder indicates that the lateral aspect of the cylinder did not slide on the mesh but it hit perpendicularly.

FIGURE A.6.2 CYLINDER WITH VISIBLE DAMAGE LIKELY ORIGINATING FROM THE MESH



5. The FFM team noted that a similar crater (see photos below) was present on a nearby building.

FIGURE A.6.3 ADJACENT ROOF SHOWING A CRATER SIMILAR TO THE ONE ON THE ROOF TERRACE AT LOCATION 2

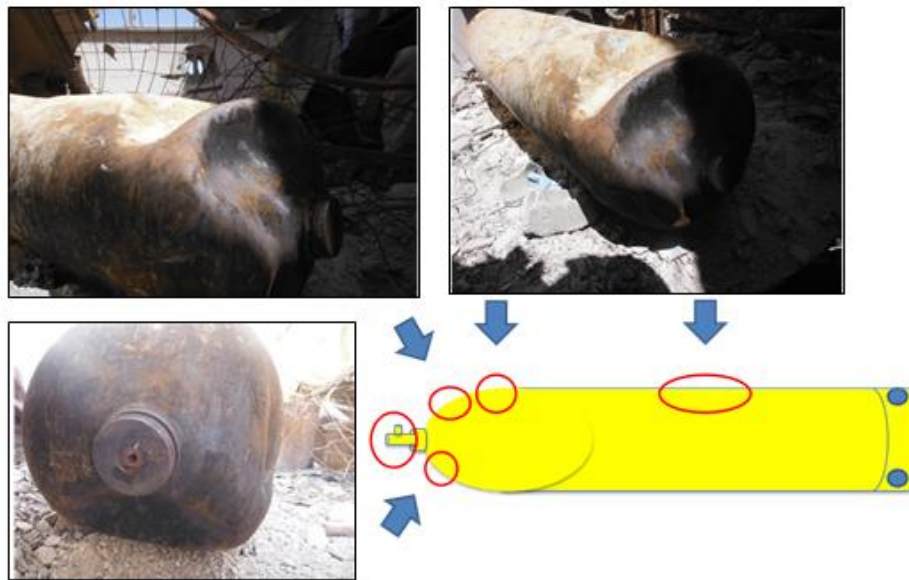
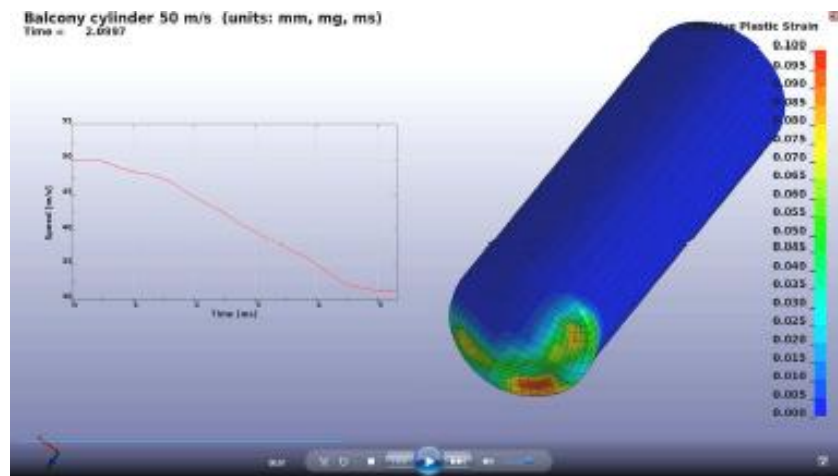


6. The team was not able to climb on to the top of the building due to the security restrictions, but was able to observe damage in the corner of the balcony location above the crater.

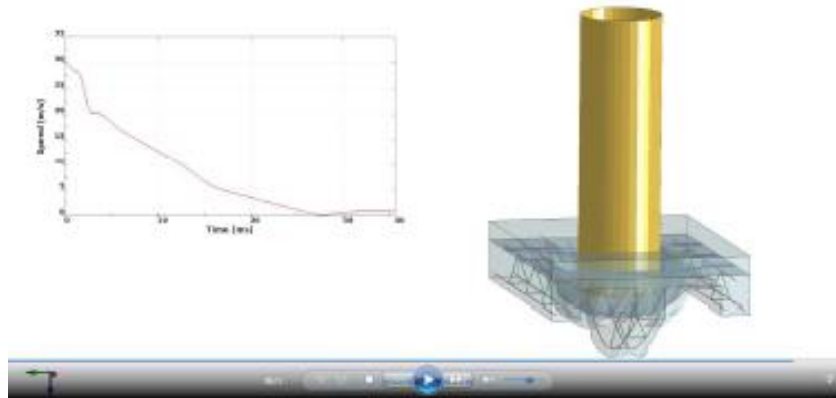
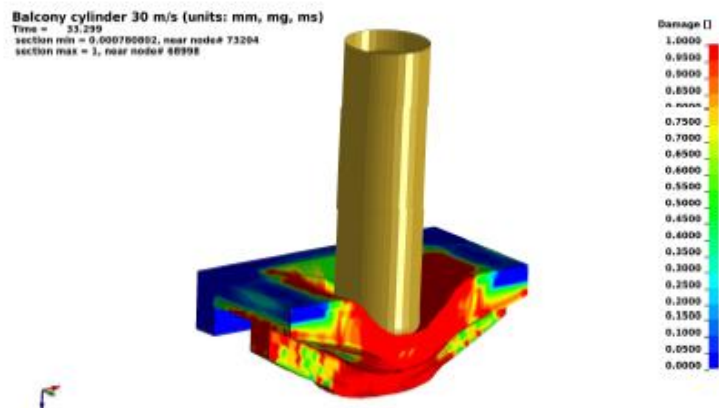
FIGURE A.6.4 DAMAGE ABOVE THE CRATER OBSERVED FROM DIFFERENT ANGLES



7. Observing the damage on the roof above the crater, the experts were able to provide an explanation of the cylinder not penetrating completely through the aperture. It can be seen that there was a large impact on the roof and walls above the balcony. The impact would decrease the velocity of the falling cylinder and changed its trajectory while hitting the concrete floor of the balcony causing a hole in it, but without sufficient energy to fall through it.

FIGURE A.6.5 DAMAGE OBSERVED ON THE CYLINDER**FIGURE A.6.6 CYLINDER FRONT END DEFORMATION IF IMPACTED WITH THE CORNER ON THE ROOF ABOVE THE BALCONY²¹**

²¹ The angle shown in figures A.6.6, A.6.7 (a) to (c) are indicative only and not representing actual impact angle.

FIGURE A.6.7(a) MODULATION OF CYLINDER IMPACT ON BALCONY CEILING**FIGURE A.6.7(b) DAMAGE ON THE CEILING IN THE CASE OF LOW SPEED IMPACT**

Red colour indicates zone of complete disintegration

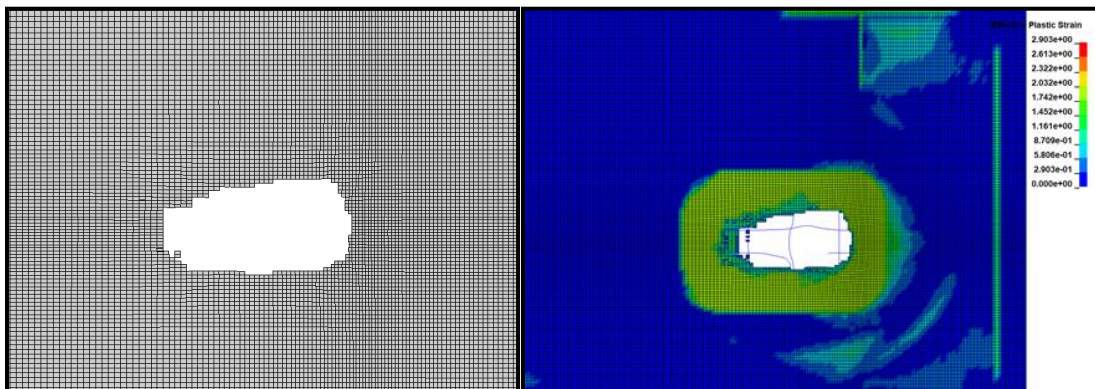
FIGURE A.6.7(c) NUMERICAL MODEL OF THE CRATER

FIGURE A.6.8 CRATER AS SEEN BY FFM INSPECTORS

8. The FFM analysed the damage on the rooftop terrace and below the crater in order to determine if it had been created by an explosive device. However, this hypothesis is unlikely given the absence of primary and secondary fragmentation characteristic of an explosion that may have created the crater and the damage surrounding it.
9. The FFM team noted the blackening of the ceiling and the rim of the aperture from the room immediately below the point of impact (see photo above). It also noted the blackened sooty walls in the corner of the room, as well as what appeared to be the ashen remnants of a small fire. One interviewed witness stated that a fire had been lit in the room after the alleged incident, reportedly to detoxify it of the alleged chemical.

Observed Changes to the Scene

10. The team observed during the visit that certain items were not present that had been seen in open source videos shortly after the alleged event or that had been seen in the video recording and photos taken during the reconnaissance visit. The following points are noted:
 - the cylinder was sampled at least one (1) time prior to the FFM sampling;
 - the cylinder was moved a number of times prior to the FFM visit;
 - debris was moved in front of the cylinder; and
 - the metal frame and fins, visible on the terrace in videos, were missing at the time of the FFM visit.
11. On 26 April the TS requested the SAR to transport the two cylinders that had been observed by the FFM team at Locations 2 and 4 to a safe storage area where the FFM team could apply OPCW tags and seals. SAR representatives informed the team that this would not be possible as the SAR wished to retain the cylinders for criminal investigation purposes. The team leader requested that the SAR inform the TS of this decision through a formal written reply to Note Verbale NV/ODG/214836/18. This was sent to the Technical Secretariat on 4 May. On 4 June, FFM team members tagged and sealed the cylinders from Locations 2 and 4, and documented the procedure.

Annex 7

VISIT TO LOCATION 4

Visit to Location 4 (“cylinder in the bedroom”)

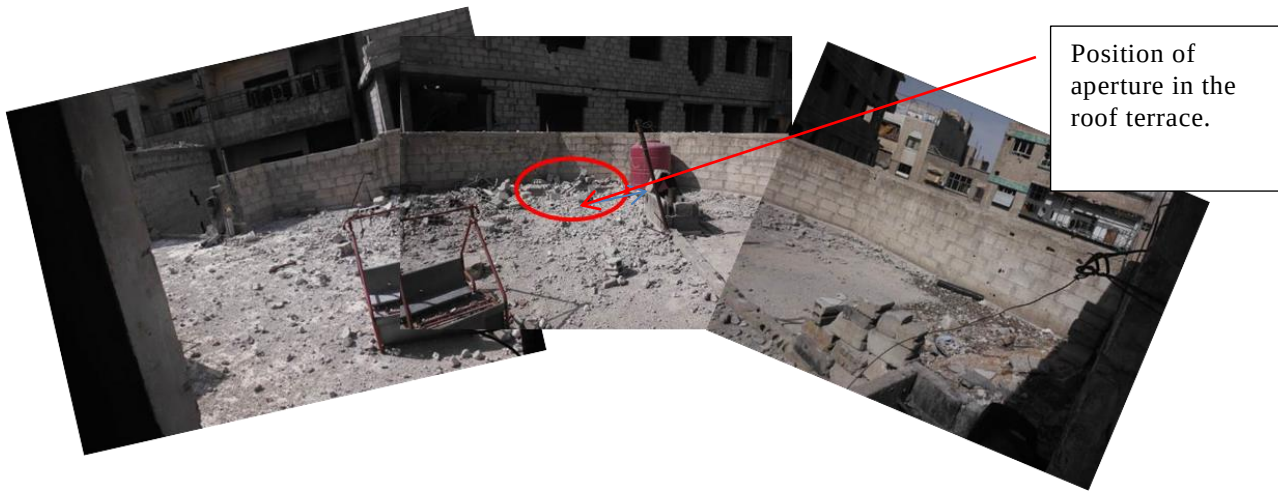
FIGURE A.7.1 THE AREA IN WHICH THE CYLINDER WAS OBSERVED IN A BEDROOM IN A TOP FLOOR APARTMENT



FIGURE A.7.2 LOCATION IN WHICH THE CYLINDER WAS OBSERVED IN A BEDROOM IN A TOP FLOOR APARTMENT



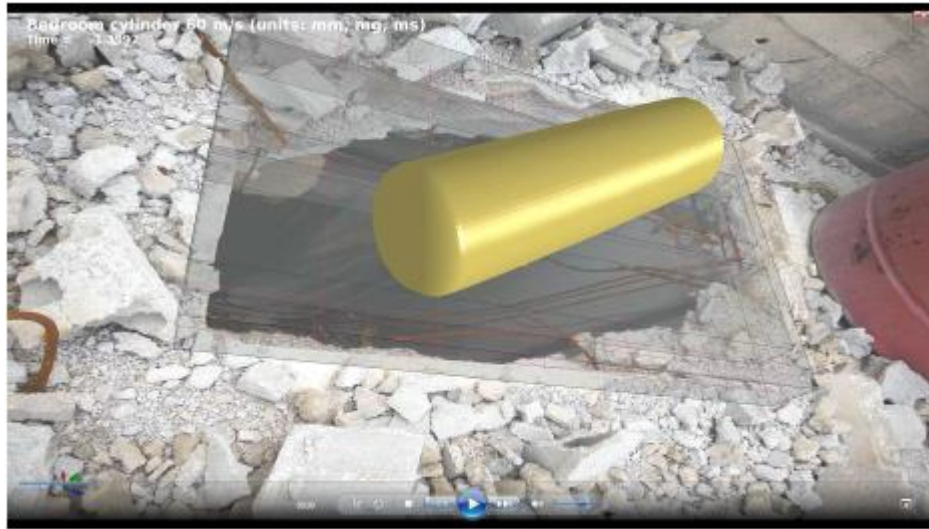
Area shaded in red marks the roof of Location 4

FIGURE A.7.3 ROOF OF LOCATION 4

The aperture was located close to a surrounding wall and next to the water tank with approximate dimensions of 166 x 105 cm. The distance from the adjacent building varies between 230 cm and 250 cm.

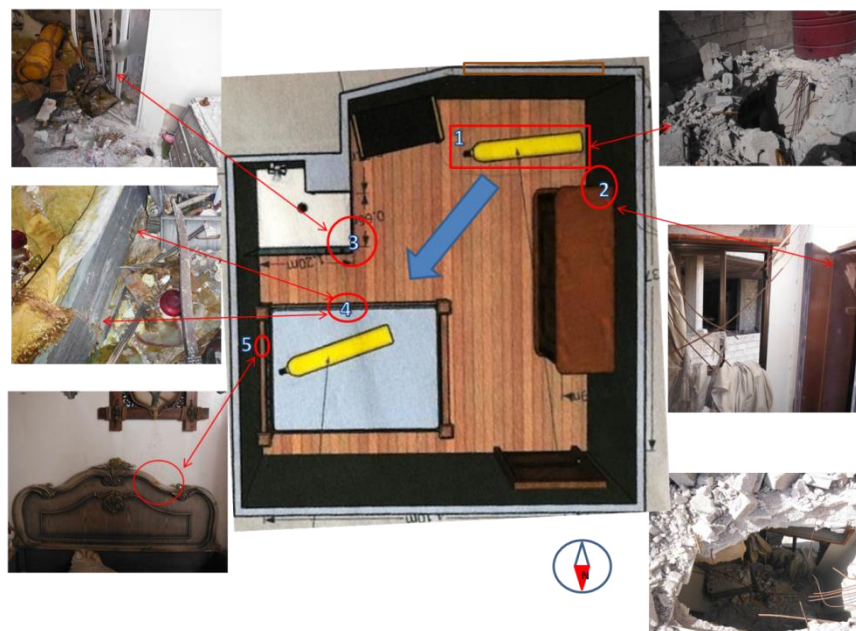
FIGURE A.7.4 CRATER ON THE ROOF OF LOCATION 4

FIGURE A.7.6 SNAPSHOT OF SIMULATION OF THE POSSIBLE ROOF CRATER FORMATION



Considering the proximity of the water tank, the neighbouring buildings, and the surrounding wall adjacent to the hole in the roof, it was concluded that the cylinder impacted the roof as shown in Figure A.7.6. From the shape of the crater and damage on the cylinder, it is likely that the cylinder landed parallel to the ground creating a crater with dimensions of approximately 166 x 105 cm, which is in keeping with the dimensions of cylinder of 140 x 35 cm. It should be noted that the cylinder had an additional structure attached to the body, which is still in line with the dimensions of the crater. The damage observed on site by the FFM team and the possible trajectory of the cylinder based on observed damage and numerical calculations are represented in Figure A.7.7.

FIGURE A.7.7: POSSIBLE TRAJECTORY OF THE CYLINDER INSIDE THE ROOM



Observed changes to the scene

The team observed some differences in the state and content, as well as location of certain items in the room, when referenced to open source videos released shortly after the alleged event. The observed changes are listed below:

- The cylinder appears to have been cleaned. The layer of a white powder seen in the videos was not present when the FFM team visited the location.

FIGURE A.7.8 CHANGES IN THE SCENE



- The bedside lamp on the right side (towards the window) had been moved and was also missing in some photos.
- The FFM team observed a viscous liquid throughout the room, which was not apparent in videos. The same liquid was observed also before the entrance to the apartment and on disposable gloves present at the location (Annex 5).
- The round object similar to the funnel cap found at Location 2 was seen on the open source video.

FIGURE A.7.9 FUNNEL CAP

- Another discrepancy observed while comparing open source videos issued before the FFM visit is related to the cup on the shower cabin. In the initial videos, the cup was not present but on the photos and videos taken by the FFM, the cup is visible.

FIGURE A.7.10 OTHER DISCREPANCIES

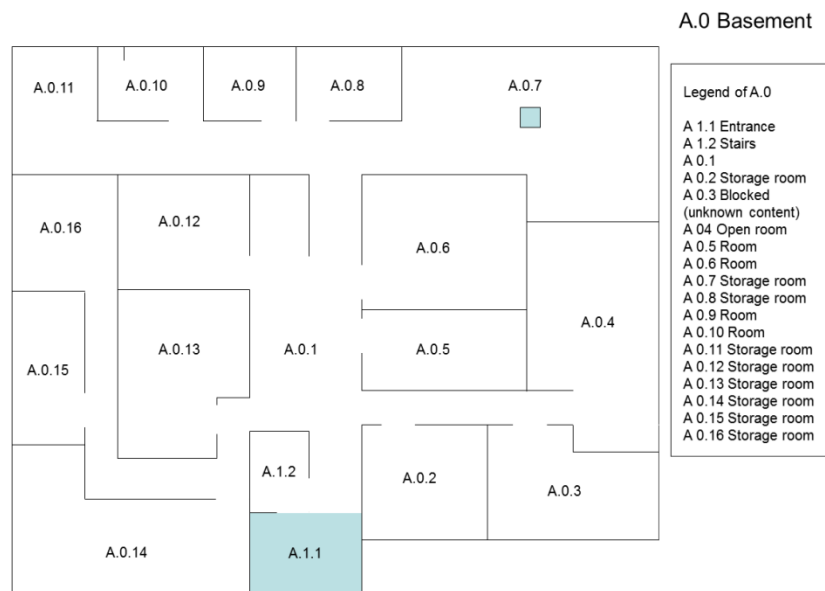
Annex 8**VISIT TO THE WAREHOUSE AND FACILITY SUSPECTED OF PRODUCING CHEMICAL WEAPONS****Introduction**

1. In a note verbale to the Secretariat on 20 April 2018, a request was made by the SAR for the FFM team, which was currently deployed in Damascus to investigate the alleged use of chemical weapons in Douma on 7 April 2018, to visit, as part of a broader investigation into the above incident, a warehouse where numerous chemical substances were found. After SAR forces commandeered the area, a specialised team was tasked by the Syrian authorities to visit the warehouse on 19 April 2018. The team reported that the warehouse was a six room basement containing a large number of various chemical substances that were relevant both to the production of chemical weapons and explosives. Posterior to receiving the Note Verbale, a public source video-recording of the warehouse was provided by HQ to the FFM team along with a request for the team to conduct a technical evaluation and provide a recommendation on the relevance of the request to the FFM mission.

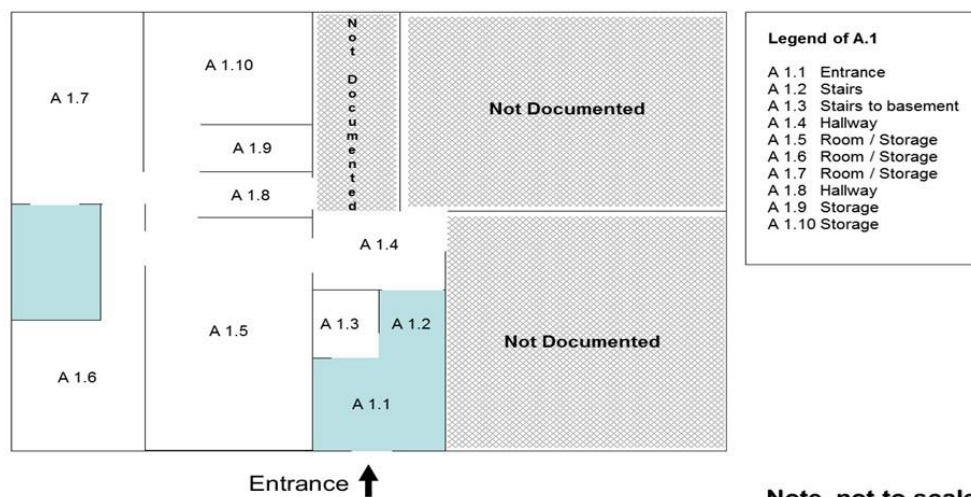
Visit to Warehouse

2. The FFM team deployed to the warehouse on 27 April 2018 to collect samples and take photos and physical measurements. The coordinates for the warehouse were measured as N 33° 34' 24", E 36° 23' 41.1". There were difficulties initially for the FFM team in gaining safe access to the basement where the warehouse was located. The team's monitoring equipment showed low oxygen levels in the basement as well as high levels of nitrous oxides. Both readings precluded a safe entry of the team and corrective measures had to be instigated. With the assistance of the representatives of the SAR it was possible to ventilate the basement sufficiently to bring oxygen and nitrous oxide levels to within acceptable levels to allow the team to safely work.
3. The warehouse was located in the basement and ground floor of a structurally damaged apartment block. The storage area comprised multiple rooms segregated by concrete walls where chemicals of various types and quantities were stored. Numerous anti-tank mines and mortars were scattered on the floor throughout the basement. On the floor directly above the storage area there was an item of equipment which appeared to be an oxygen generator along with bags of "Dr Oxygen", a substance used to produce oxygen. All the chemicals present, many of which had labels or markings written in Arabic, were photographed, translated where necessary, and subsequently classified.

FIGURE A.8.1 LAYOUT OF THE WAREHOUSE IS GIVEN BELOW (NOT TO SCALE)



A.1 Ground Floor



Note, not to scale

TABLE A.8.1 LIST OF SUBSTANCES OBSERVED ON LABELS IN THE WAREHOUSE.

Labelling	Labelling
Cobalt octoate	Packing substances
Dr. Oxygen (for oxygen generation)	Stearic acid
Methyl ethyl ketone (MEK)	Enamel paint
Butyl acetate	Nickel sulfate
Butyl glycolether	Sodium carbonate
Dibutyl phthalate (DBP)	Sulfur
Toluene	Agricultural sulfur
Desmophen A 760 BA/X (hydroxyl bearing polyacrylate)	Oil 2.5
Carboxyl methyl cellulose (CMC)	Resin
TAJ Brilliant Freshness (Detergent)	Sulfuric acid
Engineering Plastics	Sodium nitrate
Aqua 95	Potassium nitrate
MHM	Ammonium perchlorate
Uplex	Polyamide granules
Methyl acetate	Wax
Desmodur NS (Resin solution)	Iron oxide
Lead octoate	Sodium hydroxide
Acetone	Butoxyethanol
Desmodur L 75 (Aromatic polyisocyanate based on toluene diisocyanate)	Burnt oil
EcoC (wetted with)	Hexanoic acid
Lama (Waterproofing polymer)	Anti-freeze
Calcium carbonate	Chlorinated paraffin
ROSK K 26 FASS 226 (contains styrene)	Propyl acetate
Diethanolamine	Sodium bicarbonate
LG – PP Seetec (polypropylene)	Potassium carbonate
Plasticchem (plastics from Sprea Group)	Diesel
Hexamine	Polyethylene
Hydrochloric acid	Glycol
Propylene glycol	Vaseline
Diethylene glycol	Cytidine
Acrylic resin	Nitrocellulose
Xanthan	Aluminium sulfate
FLASH (Detergent for bathrooms)	

4. The chemicals identified and which were present in bulk quantities are precursors that are consistent with the production of explosives and propellants. Chemicals such as hexamine, diethylene glycol, carboxymethyl cellulose, toluene, acetone, sulphur, potassium nitrate, dibutyl phthalate, and diethanolamine are all key precursors for the production of explosives and propellants such as RDX, trinitrotoluene (TNT), nitrocellulose, nitrodiethanolamine dinitrate, ethylene glycol dinitrate and gun powder. Although nitric acid, the key nitrating agent for explosives production, was not observed by the FFM team, several litre quantities were seen in the open source video of the same warehouse. Large quantities of sulphuric acid, an important chemical in nitration processes, were also present.
5. The FFM team did not observe any major key precursors for the synthesis of chemical weapons agents, particularly for nerve agents such as sarin, or vesicants such as sulphur or nitrogen mustard. Although large quantities of hexamine, which can be used as an acid scavenger in binary-type sarin systems and not as a reactive ingredient, were present, no other sarin

precursors were observed. In this context, the presence of hexamine, appeared consistent with the production of explosives such as RDX, for which it is the key ingredient.

6. Sulphur powder that serves as one component of binary VX was also observed. None of the precursors for the other component of the binary system, namely QL, were noted. In this context, the storage of sulphur at the site appeared consistent with the manufacture of gun powder, particularly since potassium nitrate was also present.
7. Although the team confirmed the presence of a yellow cylinder in the warehouse, reported in Note Verbale of the Syrian Arab Republic (Annex 10, point 2) as a chlorine cylinder, due to safety reasons (risk involved in manipulating the valve of the cylinder, see Figure A.8.2) it was not feasible to verify or sample the contents. There were differences in this cylinder compared to those witnessed at Locations 2 and 4. It should be noted that the cylinder was present in its original state and had not been altered. Chlorine gas is generally not a common chlorinating agent in the production of chemical weapons agents, except when used in conjunction with phosphorous trichloride, which was not present. Subsequently, the presence of a cylinder reported as containing chlorine gas is not indicative of the production of explosives.

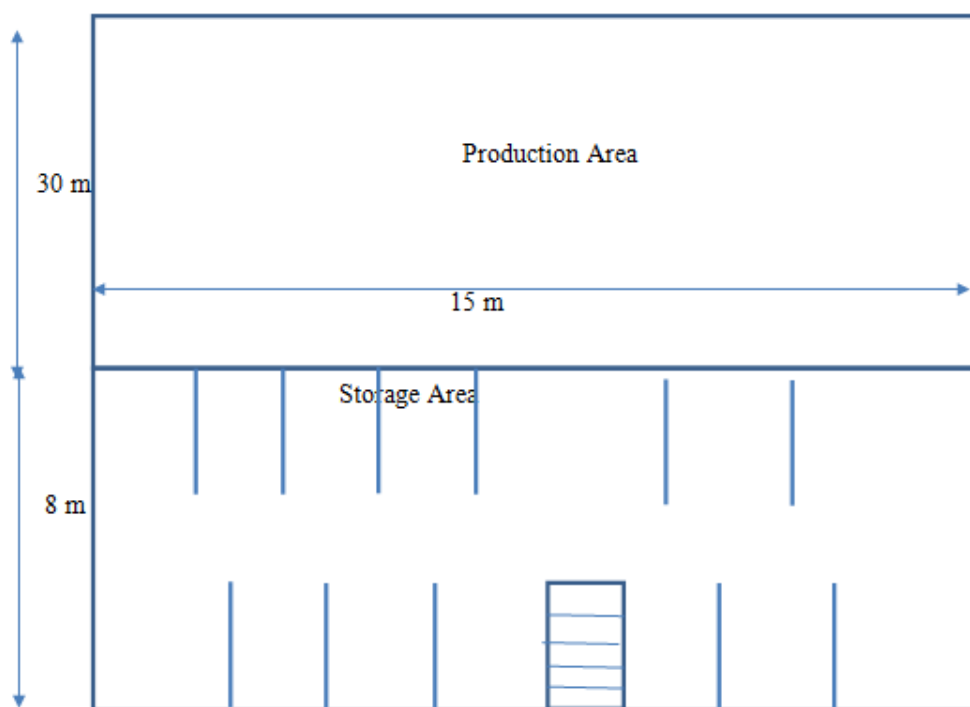
FIGURE A.8.2 CYLINDER OBSERVED BY THE FFM TEAM AT THE WAREHOUSE



Visit to the facility suspected of producing chemical weapons

8. The facility was visited by the FFM team on 30 April. A description of the building and the main features as observed by the FFM team are provided below.
9. The facility is located in the basement of a multi-storey building located at GPS coordinates N 33° 34' 44.7", E 36° 24' 2.9". There are two main sections to the facility, one apparently for storage of materials and the other a larger open production area. The storage area in the basement which is demarcated by concrete walls into partly separated bays is accessed directly from road level and has dimensions of approximately 15 x 8 metres.
10. Adjacent to the storage area, is a larger open area of approximately 30 x 15 metres where a small amount of chemical production equipment is housed.

FIGURE A.8.3 LAYOUT PRODUCTION AREA AND STORAGE AREA²²



The following was observed in the storage area:

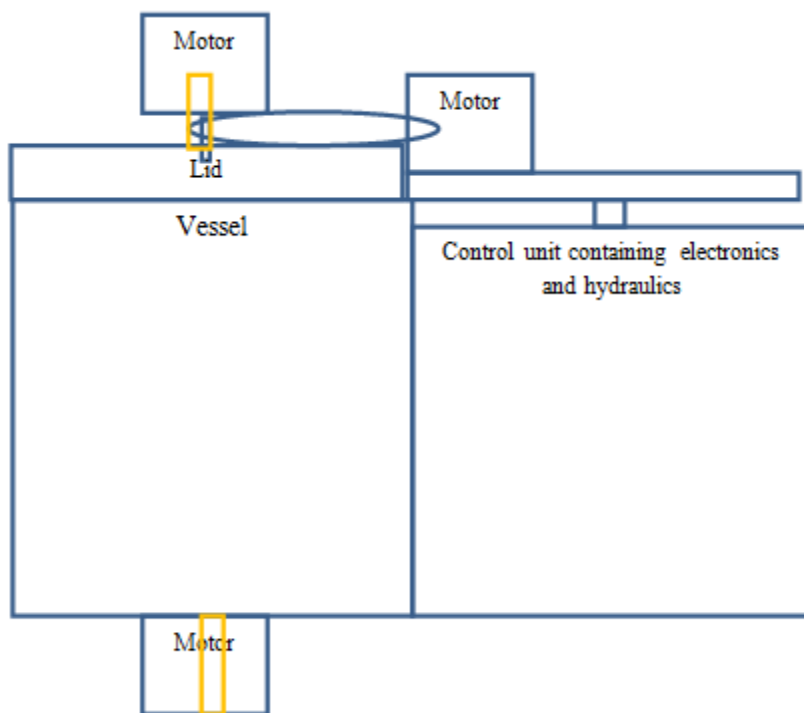
- semi-open bays with concrete-partitioning walls between storage areas;
- bags of powder, mostly unlabelled and some carrying commercial brands such as “Lama” and “Bela”, in addition to wheat flour;
- unmarked metallic and plastic drums. An oily leakage on top of one unmarked plastic drum indicated the presence of nitrogen containing compounds on the team’s detection equipment;
- components relevant to explosive devices, such as hand-manufactured detonation cord and a bag labelled “RDX”;

²² Drawing not proportionally scaled on intention.

- two cardboard boxes containing laboratory glassware, mostly Erlenmeyer flasks and another containing what appeared to be white ceramic balls;
- a number of 20-litre metallic drums, some fitted with crude cord-type fuses, which appeared to have been filled with plastic explosives to serve as improvised explosive devices; and
- a number of glass jars containing a light-brown waxy solid substance.

It is to be noted that the storage area was not equipped with any mechanical ventilation system. The following was observed in the production area:

- an open area of approximately 30 x 15 metres;
 - a tiled area that appear to be part of a bathroom and toilet;
 - an improvised extraction hood connected to a vent that was routed through the ceiling. Below were indications of a small open fireplace as well as a cooking pot filled with solid dark flaky substance;
 - an electrical junction box; and
 - chemical production equipment. Details of the production equipment are given below.
11. There were no indications that chemical warfare agents or highly toxic chemicals were being manufactured at this facility. As supporting evidence, the team took two wipe samples from the outlet of the vessel. No chemicals related to the production of chemical weapons were detected.
 12. The mixing vessel was of a specific design, and the team considered that these design features did not make the unit particularly suited for chemical synthesis of toxic or any other chemicals. The installation appeared to be a heating and kneading unit that could be used for filling ammunition with liquid explosives or for mixing explosives with additives. Examples would include mixing of TNT with aluminium to produce tritonal, and mixing of RDX with liquid rubber for the production of plastic explosives.

FIGURE A.8.5 SCHEME OF MIXING VESSEL

13. Based on the gathered information, the FFM team was not able to establish the link between the warehouse visited on 27 April and the facility suspected of producing chemical weapons.

Description of the production equipment present in the Facility suspected of producing chemical weapons:

- The production equipment appeared to be a purpose-designed stainless steel unit mounted on a sturdy stainless steel frame.
- The main item of equipment included a jacketed stainless steel vessel of roughly 0.75 meters in diameter and 1.2 meters in height, with a volume of 500 litres.
- The vessel was fitted with three motors connected to multiple mixing paddles and a removable lid with a sight glass that could be raised by a hydraulic piston.
- Through the sight glass, residues of a brown paste on the mixing paddles and the walls of the vessel were visible.
- The vessel was fitted with a pressure gauge calibrated to 15 bar.
- There was a service line connected to the top of the jacket, passing through the ceiling from the ground floor above. However, the other end of the service line was not connected to anything at that location. There was another line of similar size exiting the bottom of the vessel jacket, which included a simple pressure relief valve. This appeared to be consistent with a steam jacket serving the vessel for heating, with condensate removal at the bottom.
- There was a line going into the top of the reactor, presumably for addition of water given that the supply line was also connected to washbasins in the room.

- The vessel was served by a control unit in the same support frame. This unit showed a control panel, a hydraulic motor and pump, and electrical connectors. There were controls for lifting the lid (“up” and “down”), temperature and vacuum.
 - There was an outlet valve at the bottom of the vessel.
 - The entire assembly was installed within a tiled basin. At one corner of the basin was a loose plastic hose of about 20 cm diameter, apparently used for extraction of vapours or fumes. This was manifolded into plastic piping that was routed up through the ceiling to the next floor (the ground floor), to an induced draught extractor fan. This in turn was connected to plastic piping that went further up the building.
 - Next to the production unit was an assembly that appeared to be an improvised cooling water circuit. This included an air conditioning unit manifolded to a heat exchanger with interconnected circulating lines. It was not connected to the main production unit.
 - Other items seen in the area included gloves, dust masks and a bag of zinc oxide powder.
14. Based on the chemicals and the equipment present, as well as the lack of protective mechanisms against toxic chemicals, it is highly unlikely that chemical weapons agents were being manufactured in the location described. With the chemical ingredients present, or suggested to be present, it is not possible to manufacture either nerve agents or vesicants. Some of the chemicals observed could be used to manufacture at least two of the Schedule 3A chemicals, hydrogen cyanide and cyanogen chloride, both highly toxic blood agents (not found on the location). As these are either low boiling liquids (hydrogen cyanide boils at 26 °C) or gases (cyanogen chloride boils at 13°C), it would make it very difficult to handle these chemicals, particularly in the absence of any personal protective equipment, abatement systems or appropriate storage equipment.
15. On the other hand, there is high consistency between the equipment and chemicals present in terms of production of explosives. All of the chemicals observed are common in the production of explosives and propellants.

Annex 9

Information collected BY THE FFM

Tables A9.1, A9.2, and A9.3 below summarise the list of physical data collected from various sources by the FFM. It is split into electronic evidence stored in electronic media storage devices such as USB sticks and micro SD cards, hard copy evidence, and samples. Electronic files include audio-visual captions, still images, and documents. Hard copy files consist of various documents, including drawings made by witnesses. The tables also show the list of samples collected from various sources which include environmental and biomedical samples.

Table A9.1 ELECTRONIC DATA COLLECTED BY THE FACT-FINDING MISSION

Electronic data collected by the FFM									
Entry number	Assigned Package Code		Folder location						
1.	1508		D:\1508\Camera 1 - 1508\removable disk\dcim\104_fuji\						
File names									
dscf44 05.jpg	dscf4 424.j pg	dscf4 443.j pg	dscf4 462.j pg	dscf4 481.j pg	dscf4 500.j pg	dscf4 519.j pg	dscf4 538.j pg	dscf4 557.j pg	dscf4 576.j pg
dscf44 06.jpg	dscf4 425.j pg	dscf4 444.j pg	dscf4 463.j pg	dscf4 482.j pg	dscf4 501.j pg	dscf4 520.j pg	dscf4 539.j pg	dscf4 558.j pg	dscf4 577.j pg
dscf44 07.jpg	dscf4 426.j pg	dscf4 445.j pg	dscf4 464.j pg	dscf4 483.j pg	dscf4 502.j pg	dscf4 521.j pg	dscf4 540.j pg	dscf4 559.j pg	dscf4 578.j pg
dscf44 08.jpg	dscf4 427.j pg	dscf4 446.j pg	dscf4 465.j pg	dscf4 484.j pg	dscf4 503.j pg	dscf4 522.j pg	dscf4 541.j pg	dscf4 560.j pg	dscf4 579.j pg
dscf44 09.jpg	dscf4 428.j pg	dscf4 447.j pg	dscf4 466.j pg	dscf4 485.j pg	dscf4 504.j pg	dscf4 523.j pg	dscf4 542.j pg	dscf4 561.j pg	dscf4 580.j pg
dscf44 10.jpg	dscf4 429.j pg	dscf4 448.j pg	dscf4 467.j pg	dscf4 486.j pg	dscf4 505.j pg	dscf4 524.j pg	dscf4 543.j pg	dscf4 562.j pg	dscf4 581.j pg
dscf44 11.jpg	dscf4 430.j pg	dscf4 449.j pg	dscf4 468.j pg	dscf4 487.j pg	dscf4 506.j pg	dscf4 525.j pg	dscf4 544.j pg	dscf4 563.j pg	dscf4 582.j pg

Electronic data collected by the FFM									
dscf44 12.jpg	dscf4 431.j pg	dscf4 450.j pg	dscf4 469.j pg	dscf4 488.j pg	dscf4 507.j pg	dscf4 526.j pg	dscf4 545.j pg	dscf4 564.j pg	dscf4 583.j pg
dscf44 13.jpg	dscf4 432.j pg	dscf4 451.j pg	dscf4 470.j pg	dscf4 489.j pg	dscf4 508.j pg	dscf4 527.j pg	dscf4 546.j pg	dscf4 565.j pg	dscf4 584.j pg
dscf44 14.jpg	dscf4 433.j pg	dscf4 452.j pg	dscf4 471.j pg	dscf4 490.j pg	dscf4 509.j pg	dscf4 528.j pg	dscf4 547.j pg	dscf4 566.j pg	dscf4 585.j pg
dscf44 15.jpg	dscf4 434.j pg	dscf4 453.j pg	dscf4 472.j pg	dscf4 491.j pg	dscf4 510.j pg	dscf4 529.j pg	dscf4 548.j pg	dscf4 567.j pg	dscf4 586.j pg
dscf44 16.jpg	dscf4 435.j pg	dscf4 454.j pg	dscf4 473.j pg	dscf4 492.j pg	dscf4 511.j pg	dscf4 530.j pg	dscf4 549.j pg	dscf4 568.j pg	dscf4 587.j pg
dscf44 17.jpg	dscf4 436.j pg	dscf4 455.j pg	dscf4 474.j pg	dscf4 493.j pg	dscf4 512.j pg	dscf4 531.j pg	dscf4 550.j pg	dscf4 569.j pg	dscf4 588.j pg
dscf44 18.jpg	dscf4 437.j pg	dscf4 456.j pg	dscf4 475.j pg	dscf4 494.j pg	dscf4 513.j pg	dscf4 532.j pg	dscf4 551.j pg	dscf4 570.j pg	dscf4 589.j pg
dscf44 19.jpg	dscf4 438.j pg	dscf4 457.j pg	dscf4 476.j pg	dscf4 495.j pg	dscf4 514.j pg	dscf4 533.j pg	dscf4 552.j pg	dscf4 571.j pg	dscf4 590.j pg
dscf44 20.jpg	dscf4 439.j pg	dscf4 458.j pg	dscf4 477.j pg	dscf4 496.j pg	dscf4 515.j pg	dscf4 534.j pg	dscf4 553.j pg	dscf4 572.j pg	dscf4 591.j pg
dscf44 21.jpg	dscf4 440.j pg	dscf4 459.j pg	dscf4 478.j pg	dscf4 497.j pg	dscf4 516.j pg	dscf4 535.j pg	dscf4 554.j pg	dscf4 573.j pg	dscf4 592.j pg
dscf44 22.jpg	dscf4 441.j pg	dscf4 460.j pg	dscf4 479.j pg	dscf4 498.j pg	dscf4 517.j pg	dscf4 536.j pg	dscf4 555.j pg	dscf4 574.j pg	dscf4 593.j pg
dscf44 23.jpg	dscf4 442.j pg	dscf4 461.j pg	dscf4 480.j pg	dscf4 499.j pg	dscf4 518.j pg	dscf4 537.j pg	dscf4 556.j pg	dscf4 575.j pg	dscf4 594.j pg
Entry number	Assigned Package Code		Folder location						

Electronic data collected by the FFM									
1.	1508			D:\1508\Camera 2 - 1508\removable disk\dcim\100nikon\					
dscn2 306. mov	dscn2 313.j pg	dscn2 320.j pg	dscn2 327.jp g	dscn2 334.j pg	dscn2 341.j pg	dscn2 348.j pg	dscn2 355.j pg	dscn2 362.j pg	dscn2 369.j pg
dscn2 307.j pg	dscn2 314.j pg	dscn2 321.j pg	dscn2 328.jp g	dscn2 335.j pg	dscn2 342.j pg	dscn2 349.j pg	dscn2 356.j pg	dscn2 363.j pg	dscn2 370.j pg
dscn2 308.j pg	dscn2 315.j pg	dscn2 322.j pg	dscn2 329.jp g	dscn2 336.j pg	dscn2 343.j pg	dscn2 350.j pg	dscn2 357.j pg	dscn2 364.j pg	dscn2 371.j pg
dscn2 309.j pg	dscn2 316.j pg	dscn2 323.j pg	dscn2 330.jp g	dscn2 337.j pg	dscn2 344.j pg	dscn2 351.j pg	dscn2 358.j pg	dscn2 365.j pg	dscn2 372.j pg
dscn2 310.j pg	dscn2 317.j pg	dscn2 324.j pg	dscn2 331.jp g	dscn2 338.j pg	dscn2 345.j pg	dscn2 352.j pg	dscn2 359.j pg	dscn2 366.j pg	dscn2 373.j pg
dscn2 311.j pg	dscn2 318.j pg	dscn2 325.j pg	dscn2 332.jp g	dscn2 339.j pg	dscn2 346.j pg	dscn2 353.j pg	dscn2 360.j pg	dscn2 367.j pg	dscn2 374.j pg
dscn2 312.j pg	dscn2 319.j pg	dscn2 326.j pg	dscn2 333.jp g	dscn2 340.j pg	dscn2 347.j pg	dscn2 354.j pg	dscn2 361.j pg	dscn2 368.j pg	dscn2 375.j pg
dscn2 306. mov	dscn2 313.j pg	dscn2 320.j pg	dscn2 327.jp g	dscn2 334.j pg	dscn2 341.j pg	dscn2 348.j pg	dscn2 355.j pg	dscn2 362.j pg	dscn2 369.j pg
Entry number	Assigned Package Code			Folder location					
1.	1508			D:\1508\Video Camera - 1508\removable disk\avf_info\					
avin0001.bnp		avin0001.inp			avin0001.int		prv00001.bin		
Entry number	Assigned Package Code			Folder location					
1.	1508			D:\1508\Video Camera - 1508\removable disk\dcim\100msdcf\					

Electronic data collected by the FFM								
dsc006 82.jpg	dsc006 83.jpg	dsc006 84.jpg	dsc006 85.jpg	dsc006 86.jpg	dsc006 87.jpg	dsc006 88.jpg	dsc006 89.jpg	dsc00 690.jp g
Entry number	Assigned Package Code		Folder location					
1.	1508		D:\1508\Video Camera - 1508\removable disk\mp_root\100anv01\					
mah006 81.mp4	mah006 92.mp4	mah006 94.mp4	mah006 96.mp4	mah006 98.mp4	mah007 00.mp4	mah007 02.mp4	mah006 81.mp4	
mah006 81.thm	mah006 92.thm	mah006 94.thm	mah006 96.thm	mah006 98.thm	mah007 00.thm	mah007 02.thm	mah006 81.thm	
mah006 91.mp4	mah006 93.mp4	mah006 95.mp4	mah006 97.mp4	mah006 99.mp4	mah007 01.mp4	mah007 03.mp4	mah006 91.mp4	
Entry number	Assigned Package Code		Folder location					
2.	1741		D:\1741\vidence\1741 original\مجزرة\الكيمائي\اخرائط\					
٢٠١٨٠٤٢٥_١٥٠٣ ٢٢.png		٢٠١٨٠٤٢٥_١٥١٠ ١٤.png		٢٠١٨٠٤٢٥_١٥١٣ ٠٢.png		٢٠١٨٠٤٢٥_١٥١٤ ٠٢.png		
Entry number	Assigned Package Code		Folder location					
2.	1741		D:\1741\vidence\1741 original\050\مجزرة\الشهداء صور\الكيمائي\					
a4443.jpg مجزرة الكيمائي		a4666- 1.jpg مجزرة الكيمائي		a4707- 1.jpg مجزرة الكيمائي		a4727.jpg مجزرة الكيمائي		a4732.jpg مجزرة الكيمائي
a4783.jpg مجزرة الكيمائي		a4787.jpg مجزرة الكيمائي		a4789.jpg مجزرة الكيمائي		a4792.jpg مجزرة الكيمائي		a4807.jpg مجزرة الكيمائي
a4808.jpg مجزرة الكيمائي		a4814.jpg مجزرة الكيمائي		a4837.jpg مجزرة الكيمائي		a4838.jpg مجزرة الكيمائي		
Entry number	Assigned Package Code		Folder location				File Name	
2.	1741		D:\1741\vidence\1741 original\مجزرة\الكيمائي الشهداء\				١-1.jpg	
Entry number	Assigned Package Code		Folder location					

Electronic data collected by the FFM				
2.	1741	D:\1741\evidence\1741 original\050\مجزرة افيديو الكيماوي		
a4774.mp4	مجزرة الكيماوي	a4799.mp4	مجزرة الكيماوي	a4836.mp4
Entry number	Assigned Package Code	Folder location		
2.	1741	D:\1741\evidence\1741 working copy\1741 working copy\مجزرة الكيماوي\maps\		
٢٠١٨٠٤٢٥_١٥٠٣ ٢٢.png	٢٠١٨٠٤٢٥_١٥١٠ ١٤.png	٢٠١٨٠٤٢٥_١٥١٣ ٠٢.png	٢٠١٨٠٤٢٥_١٥١٤ ٠٢.png	
Entry number	Assigned Package Code	Folder location		
2.	1741	D:\1741\evidence\1741 working copy\1741 working copy\مجزرة الكيماوي\photos\		
a4443.jpg	a4666-1.jpg	a4707-1.jpg	a4727.jpg	a4732.jpg
a4783.jpg	a4787.jpg	a4789.jpg	a4792.jpg	a4807.jpg
a4808.jpg	a4814.jpg	a4837.jpg	a4838.jpg	١-1.jpg
Entry number	Assigned Package Code	Folder location		
2.	1741	D:\1741\evidence\1741 working copy\1741 working copy\مجزرة الكيماوي\video\		
a4774.mp4		a4799.mp4		a4836.mp4
Entry number	Assigned Package Code	Folder location		
3.	1742	D:\1742\evidence\original\		
050a4783.jpg	050a4792.jpg	٢٠١٨٠٤٠٧_١ ٦٠٩٢٦.jpg	٢٠١٨٠٤٠٧_١ ٦٢٨٤٨.mp4	٢٠١٨٠٤٠٨_٠ ٢٠٢١٩.mp4
٢٠١٨٠٤٠٨_٠ ٢٠٣٢٩.mp4	٢٠١٨٠٤٠٨_٠ ٢٠٤٠٩.jpg	٢٠١٨٠٤٠٨_٠ ٢٠٤٢٧.mp4	٢٠١٨٠٤٠٨_٠ ٢٠٥٢٥.jpg	٢٠١٨٠٤١١_٠ ٠٣٤٣١.mp4
٢٠١٨٠٤١١_٠ ٠٣٥٢٥.mp4	٢٠١٨٠٤١١_٠ ٠٣٥٣٢.jpg	٢٠١٨٠٤١١_٠ ٠٣٦٣٨.jpg	٢٠١٨٠٤١١_٠ ٠٣٦٤٤.jpg	٢٠١٨٠٤١١_٠ ٠٤١٠٠.mp4
Entry number	Assigned Package Code	Folder location		
3.	1742	D:\1742\evidence\working copy\		
050a4783.jpg	050a4792.jpg	٢٠١٨٠٤٠٧_١ ٦٠٩٢٦.jpg	٢٠١٨٠٤٠٧_١ ٦٢٨٤٨.mp4	٢٠١٨٠٤٠٨_٠ ٢٠٢١٩.mp4

Electronic data collected by the FFM								
٢٠١٨٠٤٠٨_٢٠٣٢٩.mp4	٢٠١٨٠٤٠٨_٢٠٤٠٩.jpg		٢٠١٨٠٤٠٨_٢٠٤٢٧.mp4		٢٠١٨٠٤٠٨_٢٠٥٢٥.jpg		٢٠١٨٠٤١١_٠٣٤٣١.mp4	
٢٠١٨٠٤١١_٠٣٥٢٥.mp4	٢٠١٨٠٤١١_٠٣٥٣٢.jpg		٢٠١٨٠٤١١_٠٣٦٣٨.jpg		٢٠١٨٠٤١١_٠٣٦٤٤.jpg		٢٠١٨٠٤١١_٠٤١٠٠.mp4	
Entry number	Assigned Package Code		Folder location					
4.	1748		D:\1748\evidence\					
fb_img_1439762277929.jpg		vid-20180416-wa0057.mp4		010 صوت_ sd.m4a			٢٠١٨٠٤١٠_١١٤٠١٩.jpg	
Entry number	Assigned Package Code		Folder location				File Name	
5.	1757		D:\1757\evidence\				00010.mts	
Entry number	Assigned Package Code		Folder location					
5.	1757		D:\1757\evidence\التحقيق\					
imag0090.jpg	video0005.mp4	video0006.mp4	video0007.mp4	video0008.mp4	video0009.mp4	video0010.mp4	video0016.mp4	
video0017.mp4	video0018.mp4	video0019.mp4	video0028.mp4	video0029.mp4	video0030.mp4	video0053.mp4	video0054.mp4	
Entry number	Assigned Package Code		Folder location					
6.	1779		D:\1779\Camera 1 - 1779\removable disk\dcim\103_fuji\					
dscf3538.jpg	dscf3547.jpg	dscf3556.jpg	dscf3565.jpg	dscf3574.jpg	dscf3583.jpg	dscf3592.jpg	dscf3601.jpg	dscf3610.jpg
dscf3539.jpg	dscf3548.jpg	dscf3557.jpg	dscf3566.jpg	dscf3575.jpg	dscf3584.jpg	dscf3593.jpg	dscf3602.jpg	dscf3611.jpg
dscf3540.jpg	dscf3549.jpg	dscf3558.jpg	dscf3567.jpg	dscf3576.jpg	dscf3585.jpg	dscf3594.jpg	dscf3603.jpg	dscf3612.jpg
dscf3541.jpg	dscf3550.jpg	dscf3559.jpg	dscf3568.jpg	dscf3577.jpg	dscf3586.jpg	dscf3595.jpg	dscf3604.jpg	dscf3613.jpg
dscf3542.jpg	dscf3551.jpg	dscf3560.jpg	dscf3569.jpg	dscf3578.jpg	dscf3587.jpg	dscf3596.jpg	dscf3605.jpg	dscf3614.jpg
dscf3543.jpg	dscf3552.jpg	dscf3561.jpg	dscf3570.jpg	dscf3579.jpg	dscf3588.jpg	dscf3597.jpg	dscf3606.jpg	dscf3615.jpg
dscf3544.jpg	dscf3553.jpg	dscf3562.jpg	dscf3571.jpg	dscf3580.jpg	dscf3589.jpg	dscf3598.jpg	dscf3607.jpg	dscf3616.jpg

Electronic data collected by the FFM									
dscf3545.jpg	dscf3554.jpg	dscf3563.jpg	dscf3572.jpg	dscf3581.jpg	dscf3590.jpg	dscf3599.jpg	dscf3608.jpg	dscf3617.jpg	
Entry number	Assigned Package Code		Folder location						
6.	1779		D:\1779\Camera 2 - 1779\removable disk\dcim\104_fuji\						
dscf4595.jpg	dscf4600.jpg	dscf4605.jpg	dscf4610.jpg	dscf4615.jpg	dscf4620.jpg	dscf4625.jpg	dscf4630.jpg	dscf4635.jpg	dscf4640.jpg
dscf4596.jpg	dscf4601.jpg	dscf4606.jpg	dscf4611.jpg	dscf4616.jpg	dscf4621.jpg	dscf4626.jpg	dscf4631.jpg	dscf4636.jpg	dscf4641.jpg
dscf4597.jpg	dscf4602.jpg	dscf4607.jpg	dscf4612.jpg	dscf4617.jpg	dscf4622.jpg	dscf4627.jpg	dscf4632.jpg	dscf4637.jpg	dscf4642.jpg
dscf4598.jpg	dscf4603.jpg	dscf4608.jpg	dscf4613.jpg	dscf4618.jpg	dscf4623.jpg	dscf4628.jpg	dscf4633.jpg	dscf4638.jpg	dscf4643.jpg
dscf4599.jpg	dscf4604.jpg	dscf4609.jpg	dscf4614.jpg	dscf4619.jpg	dscf4624.jpg	dscf4629.jpg	dscf4634.jpg	dscf4639.jpg	dscf4644.jpg
dscf4645.jpg		dscf4646.jpg		dscf4647.jpg		dscf4648.jpg		dscf4649.jpg	
Entry number	Assigned Package Code		Folder location						
6.	1779		D:\1779\Camera 3 - 1779\removable disk\dcim\100nikon\						

dscn2376.jpg	dscn2377.jpg	dscn2378.jpg	dscn2379.jpg	dscn2380.jpg	dscn2381.jpg	dscn2382.jpg	dscn2383.jpg	dscn2384.jpg	dscn2385.jpg
g	g	g	g	g	g	g	g	g	g
dscn2386.jpg	dscn2387.jpg	dscn2388.jpg	dscn2389.jpg	dscn2390.jpg	dscn2391.jpg	dscn2392.jpg	dscn2393.jpg	dscn2394.jpg	dscn2395.jpg
g	g	g	g	g	g	g	g	g	g
dscn2396.jpg	dscn2397.jpg	dscn2398.jpg	dscn2399.jpg	dscn2400.jpg	dscn2401.jpg	dscn2402.jpg	dscn2403.jpg	dscn2404.jpg	dscn2405.jpg
g	g	g	g	g	g	g	g	g	g
dscn2406.jpg	dscn2407.jpg	dscn2408.jpg	dscn2409.jpg	dscn2410.jpg	dscn2411.jpg	dscn2412.jpg	dscn2413.jpg	dscn2414.jpg	dscn2415.jpg
g	g	g	g	g	g	g	g	g	g

dscn2416.jpg	dscn2417.jpg	dscn2418.jpg	dscn2419.jpg	dscn2420.jpg	dscn2421.jpg	dscn2422.jpg	dscn2423.jpg	dscn2424.jpg	dscn2425.jpg
g	g	g	g	g	g	g	g	g	g
dscn2426.jpg	dscn2427.jpg	dscn2428.mov	dscn2429.jpg	dscn2430.jpg	dscn2431.jpg	dscn2432.jpg	dscn2433.jpg		
Entry number			Assigned Package Code			Folder location			
6.			1779			D:\1779\Video of repacking samples - 1779\removable disk\mp_root\100anv01\			
avin0001.bnp		avin0001.inp			avin0001.int		prv00001.bin		
Entry number			Assigned Package Code			Folder location			
6.			1779			D:\1779\Video of repacking samples - 1779\removable disk\avf_info\			
mah00704.mp4		mah00704.thm			mah00705.mp4		mah00705.thm		
Entry number			Assigned Package Code			Folder location			
6.			1779			D:\1779\Video of repacking samples - 1779\removable disk\private\avchd\bdmv\clipinf\			
00000.cpi			00001.cpi			00002.cpi			
Entry number			Assigned Package Code			Folder location			
6.			1779			D:\1779\Video of repacking samples - 1779\removable disk\private\avchd\bdmv\			
index.bdm					movieobj.bdm				
Entry number		Assigned Package Code			Folder location		File Name		
8.		1788			D:\1779\Video of repacking samples - 1779\removable disk\private\avchd\bdmv\playlist\		00000.mpl		
Entry number			Assigned Package Code			Folder location			
6.			1779			D:\1779\Video of repacking samples - 1779\removable disk\private\avchd\bdmv\stream\			
00000.mts			00001.mts			00002.mts			
Entry number			Assigned Package Code			Folder location			
7.			1782			D:\1782\1782\sd\dcim\105_fuji\			
dscf5499.jpg	dscf5515.jpg	dscf5531.jpg	dscf5547.jpg	dscf5563.jpg	dscf5579.jpg	dscf5595.jpg	dscf5611.jpg	dscf5627.jpg	dscf5643.jpg
dscf5500.jpg	dscf5516.jpg	dscf5532.jpg	dscf5548.jpg	dscf5564.jpg	dscf5580.jpg	dscf5596.jpg	dscf5612.jpg	dscf5628.jpg	dscf5644.jpg
dscf5501.jpg	dscf5517.jpg	dscf5533.jpg	dscf5549.jpg	dscf5565.jpg	dscf5581.jpg	dscf5597.jpg	dscf5613.jpg	dscf5629.jpg	dscf5645.jpg
dscf5502.jpg	dscf5518.jpg	dscf5534.jpg	dscf5550.jpg	dscf5566.jpg	dscf5582.jpg	dscf5598.jpg	dscf5614.jpg	dscf5630.jpg	dscf5646.jpg

dscf5503.jpg	dscf5519.jpg	dscf5535.jpg	dscf5551.jpg	dscf5567.jpg	dscf5583.jpg	dscf5599.jpg	dscf5615.jpg	dscf5631.jpg	dscf5647.jpg					
dscf5504.jpg	dscf5520.jpg	dscf5536.jpg	dscf5552.jpg	dscf5568.jpg	dscf5584.jpg	dscf5600.jpg	dscf5616.jpg	dscf5632.jpg	dscf5648.jpg					
dscf5505.jpg	dscf5521.jpg	dscf5537.jpg	dscf5553.jpg	dscf5569.jpg	dscf5585.jpg	dscf5601.jpg	dscf5617.jpg	dscf5633.jpg	dscf5649.jpg					
dscf5506.jpg	dscf5522.jpg	dscf5538.jpg	dscf5554.jpg	dscf5570.jpg	dscf5586.jpg	dscf5602.jpg	dscf5618.jpg	dscf5634.jpg	dscf5650.jpg					
dscf5507.jpg	dscf5523.jpg	dscf5539.jpg	dscf5555.jpg	dscf5571.jpg	dscf5587.jpg	dscf5603.jpg	dscf5619.jpg	dscf5635.jpg	dscf5651.jpg					
dscf5508.jpg	dscf5524.jpg	dscf5540.jpg	dscf5556.jpg	dscf5572.jpg	dscf5588.jpg	dscf5604.jpg	dscf5620.jpg	dscf5636.jpg	dscf5652.jpg					
dscf5509.jpg	dscf5525.jpg	dscf5541.jpg	dscf5557.jpg	dscf5573.jpg	dscf5589.jpg	dscf5605.jpg	dscf5621.jpg	dscf5637.jpg	dscf5653.jpg					
dscf5510.jpg	dscf5526.jpg	dscf5542.jpg	dscf5558.jpg	dscf5574.jpg	dscf5590.jpg	dscf5606.jpg	dscf5622.jpg	dscf5638.jpg	dscf5654.jpg					
dscf5511.jpg	dscf5527.jpg	dscf5543.jpg	dscf5559.jpg	dscf5575.jpg	dscf5591.jpg	dscf5607.jpg	dscf5623.jpg	dscf5639.jpg	dscf5655.jpg					
dscf5512.jpg	dscf5528.jpg	dscf5544.jpg	dscf5560.jpg	dscf5576.jpg	dscf5592.jpg	dscf5608.jpg	dscf5624.jpg	dscf5640.jpg	dscf5656.jpg					
dscf5513.jpg	dscf5529.jpg	dscf5545.jpg	dscf5561.jpg	dscf5577.jpg	dscf5593.jpg	dscf5609.jpg	dscf5625.jpg	dscf5641.jpg	dscf5657.jpg					
dscf5514.jpg	dscf5530.jpg	dscf5546.jpg	dscf5562.jpg	dscf5578.jpg	dscf5594.jpg	dscf5610.jpg	dscf5626.jpg	dscf5642.jpg	dscf5658.jpg					
dscf5659.jpg														
Entry number			Assigned Package Code				Folder location							
8.			1788				D:\1788\100GOPRO A.G\							
gopr0001.jpg		gopr0002.jpg		gopr0003.jpg		gopr0004.lrv		gopr0004.mp4		gopr0004.thm				
Entry number			Assigned Package Code				Folder location							
8.			1788				D:\1788\100GOPRO M.F\							
gopr0001.lrv		gopr0001.mp4		gopr0001.thm		gp010001.lrv		gp010001.mp4		gp020001.lrv	gp020001.mp4			
gp030001.lrv		gp030001.mp4		gp040001.lrv		gp040001.mp4		gp050001.lrv		gp050001.mp4		gp060001.lrv		
gp060001.mp4		gp070001.lrv		gp070001.mp4		gp080001.lrv		gp080001.mp4		gp090001.lrv		gp090001.mp4		
Entry number				Assigned Package Code					Folder location					
8.				1788					D:\1788\101GOPRO M.L\					
gopr0001.lrv		gopr0001.lrv		gopr0001.lrv		gopr0001.lrv		gopr0001.lrv		gopr0001.lrv		gopr0001.lrv		
Entry number				Assigned Package Code					Folder location					
8.				1788					D:\1788\101NIKON M.L\100gopro m.l\					
gopr0001.lrv		gopr0001.mp4		gopr0001.thm		gopr0002.lrv		gopr0002.mp4		gopr0002.thm				
Entry number				Assigned Package Code					Folder location					
8.				1788					D:\1788\101NIKON M.L\					
dscn2096.jpg		dscn2103.jpg		dscn2110.jpg		dscn2117.jpg		dscn2124.mov		dscn2131.jpg		dscn2138.jpg	dscn2145.jpg	dscn2152.jpg

dscn2097.jpg	dscn2104.jpg	dscn2111.jpg	dscn2118.jpg	dscn2125.mov	dscn2132.jpg	dscn2139.jpg	dscn2146.jpg	dscn2153.jpg		
dscn2098.jpg	dscn2105.jpg	dscn2112.jpg	dscn2119.jpg	dscn2126.mov	dscn2133.jpg	dscn2140.jpg	dscn2147.jpg	dscn2154.jpg		
dscn2099.jpg	dscn2106.jpg	dscn2113.jpg	dscn2120.jpg	dscn2127.jpg	dscn2134.jpg	dscn2141.jpg	dscn2148.jpg	dscn2155.jpg		
dscn2100.jpg	dscn2107.jpg	dscn2114.jpg	dscn2121.jpg	dscn2128.mov	dscn2135.jpg	dscn2142.jpg	dscn2149.jpg	dscn2156.jpg		
dscn2101.jpg	dscn2108.jpg	dscn2115.jpg	dscn2122.jpg	dscn2129.jpg	dscn2136.jpg	dscn2143.jpg	dscn2150.jpg	dscn2157.jpg		
dscn2102.jpg	dscn2109.jpg	dscn2116.jpg	dscn2123.jpg	dscn2130.jpg	dscn2137.jpg	dscn2144.jpg	dscn2151.jpg	dscn2158.jpg		
dscn2159.jpg			dscn2160.jpg			dscn2161.jpg				
Entry number			Assigned Package Code			Folder location				
8.			1788			D:\1788\103_FUJI A.G\				
dscf3444.jpg	dscf3452.jpg	dscf3460.jpg	dscf3468.jpg	dscf3476.jpg	dscf3484.jpg	dscf3492.jpg	dscf3500.jpg	dscf3508.jpg	dscf3516.jpg	
dscf3445.jpg	dscf3453.jpg	dscf3461.jpg	dscf3469.jpg	dscf3477.jpg	dscf3485.jpg	dscf3493.jpg	dscf3501.jpg	dscf3509.jpg	dscf3517.jpg	
dscf3446.jpg	dscf3454.jpg	dscf3462.jpg	dscf3470.jpg	dscf3478.jpg	dscf3486.jpg	dscf3494.jpg	dscf3502.jpg	dscf3510.jpg	dscf3518.jpg	
dscf3447.jpg	dscf3455.jpg	dscf3463.jpg	dscf3471.jpg	dscf3479.jpg	dscf3487.jpg	dscf3495.jpg	dscf3503.jpg	dscf3511.jpg	dscf3519.jpg	
dscf3448.jpg	dscf3456.jpg	dscf3464.jpg	dscf3472.jpg	dscf3480.jpg	dscf3488.jpg	dscf3496.jpg	dscf3504.jpg	dscf3512.jpg	dscf3520.jpg	
dscf3449.jpg	dscf3457.jpg	dscf3465.jpg	dscf3473.jpg	dscf3481.jpg	dscf3489.jpg	dscf3497.jpg	dscf3505.jpg	dscf3513.jpg	dscf3521.jpg	
dscf3450.jpg	dscf3458.jpg	dscf3466.jpg	dscf3474.jpg	dscf3482.jpg	dscf3490.jpg	dscf3498.jpg	dscf3506.jpg	dscf3514.jpg	dscf3522.jpg	
dscf3451.jpg	dscf3459.jpg	dscf3467.jpg	dscf3475.jpg	dscf3483.jpg	dscf3491.jpg	dscf3499.jpg	dscf3507.jpg	dscf3515.jpg	dscf3523.jpg	
dscf3524.jpg		dscf3525.jpg		dscf3526.jpg		dscf3527.jpg		dscf3528.jpg		dscf3529.jpg
Entry number			Assigned Package Code			Folder location				
8.			1788			D:\1788\103_FUJI M.F\				
dscf3775.jpg	dscf3792.jpg	dscf3809.jpg	dscf3826.jpg	dscf3843.jpg	dscf3860.jpg	dscf3877.jpg	dscf3894.jpg	dscf3911.jpg	dscf3928.jpg	
dscf3776.jpg	dscf3793.jpg	dscf3810.jpg	dscf3827.jpg	dscf3844.jpg	dscf3861.jpg	dscf3878.jpg	dscf3895.jpg	dscf3912.jpg	dscf3929.jpg	
dscf3777.jpg	dscf3794.jpg	dscf3811.jpg	dscf3828.jpg	dscf3845.jpg	dscf3862.jpg	dscf3879.jpg	dscf3896.jpg	dscf3913.jpg	dscf3930.jpg	
dscf3778.jpg	dscf3795.jpg	dscf3812.jpg	dscf3829.jpg	dscf3846.jpg	dscf3863.jpg	dscf3880.jpg	dscf3897.jpg	dscf3914.jpg	dscf3931.jpg	
dscf3779.jpg	dscf3796.jpg	dscf3813.jpg	dscf3830.jpg	dscf3847.jpg	dscf3864.jpg	dscf3881.jpg	dscf3898.jpg	dscf3915.jpg	dscf3932.jpg	
dscf3780.jpg	dscf3797.jpg	dscf3814.jpg	dscf3831.jpg	dscf3848.jpg	dscf3865.jpg	dscf3882.jpg	dscf3899.jpg	dscf3916.jpg	dscf3933.jpg	
dscf3781.jpg	dscf3798.jpg	dscf3815.jpg	dscf3832.jpg	dscf3849.jpg	dscf3866.jpg	dscf3883.jpg	dscf3900.jpg	dscf3917.jpg	dscf3934.jpg	
dscf3782.jpg	dscf3799.jpg	dscf3816.jpg	dscf3833.jpg	dscf3850.jpg	dscf3867.jpg	dscf3884.jpg	dscf3901.jpg	dscf3918.jpg	dscf3935.jpg	
dscf3783.jpg	dscf3800.jpg	dscf3817.jpg	dscf3834.jpg	dscf3851.jpg	dscf3868.jpg	dscf3885.jpg	dscf3902.jpg	dscf3919.jpg	dscf3936.jpg	
dscf3784.jpg	dscf3801.jpg	dscf3818.jpg	dscf3835.jpg	dscf3852.jpg	dscf3869.jpg	dscf3886.jpg	dscf3903.jpg	dscf3920.jpg	dscf3937.jpg	
dscf3785.jpg	dscf3802.jpg	dscf3819.jpg	dscf3836.jpg	dscf3853.jpg	dscf3870.jpg	dscf3887.jpg	dscf3904.jpg	dscf3921.jpg	dscf3938.jpg	

dscf3786.jpg	dscf3803.jpg	dscf3820.jpg	dscf3837.jpg	dscf3854.jpg	dscf3871.jpg	dscf3888.jpg	dscf3905.jpg	dscf3922.jpg	dscf3939.jpg
dscf3787.jpg	dscf3804.jpg	dscf3821.jpg	dscf3838.jpg	dscf3855.jpg	dscf3872.jpg	dscf3889.jpg	dscf3906.jpg	dscf3923.jpg	dscf3940.jpg
dscf3788.jpg	dscf3805.jpg	dscf3822.jpg	dscf3839.jpg	dscf3856.jpg	dscf3873.jpg	dscf3890.jpg	dscf3907.jpg	dscf3924.jpg	dscf3941.jpg
dscf3789.jpg	dscf3806.jpg	dscf3823.jpg	dscf3840.jpg	dscf3857.jpg	dscf3874.jpg	dscf3891.jpg	dscf3908.jpg	dscf3925.jpg	dscf3942.jpg
dscf3790.jpg	dscf3807.jpg	dscf3824.jpg	dscf3841.jpg	dscf3858.jpg	dscf3875.jpg	dscf3892.jpg	dscf3909.jpg	dscf3926.jpg	dscf3943.jpg
dscf3791.jpg	dscf3808.jpg	dscf3825.jpg	dscf3842.jpg	dscf3859.jpg	dscf3876.jpg	dscf3893.jpg	dscf3910.jpg	dscf3927.jpg	dscf3944.jpg
Entry number			Assigned Package Code			Folder location			
8.			1788			D:\1788\Recce 24042018\removable disk\dcim\100gopro\			
gopr0001.lrv		gopr0001.mp4		gopr0001.thm		gp010001.lrv		gp010001.mp4	
gp020001.lrv		gp020001.mp4		gp030001.lrv		gp030001.mp4		gp040001.lrv	
gp040001.mp4		gp050001.lrv		gp050001.mp4		gp060001.lrv		gp060001.mp4	
Entry number		Assigned Package Code		Folder location			File Name		
8.		1788		D:\1788\Recce 24042018\removable disk\misc\			version.txt		
Entry number			Assigned Package Code			Folder location			
9.			1799			D:\1799\vidence\			
الكيمائي شهداء إخلاء.mp4		كيمائي إخلاء.mp4		الكيمائي شهداء .mp4		طفل.mp4		شهداء لإخلاء مقاطع مجزرة الكيمائي.mp4	
Entry number			Assigned Package Code			Folder location			
9.			1799			D:\1799\vidence\أخرى تصويرات\			
photo_2018-04-07_16-55-05.jpg			photo_2018-04-07_23-31-13.jpg			photo_2018-04-07_23-31-17.jpg			
photo_2018-04-07_16-55-07.jpg			photo_2018-04-07_23-31-14.jpg			photo_2018-04-07_23-31-20.jpg			
photo_2018-04-07_23-31-10.jpg			photo_2018-04-07_23-31-15.jpg			photo_2018-04-08_01-01-38.jpg			
photo_2018-04-07_23-31-12.jpg			photo_2018-04-07_23-31-16.jpg			photo_2018-04-08_02-24-57.jpg			
photo_2018-04-08_02-25-03.jpg									
Entry number		Assigned Package Code		Folder location			File Name		
9.		1799		D:\1799\vidence\التصويري\			20180409_190227.mp4		
Entry number			Assigned Package Code			Folder location			
9.			1799			D:\1799\vidence\			
dsc_0060.jpg			mov_0059.mp4			mov_0062.mp4			
Entry number			Assigned Package Code			Folder location			
10.			1900			D:\1900\vidence\			

dsc_0153.mov		dsc_0233.mov		dsc_0234.mov		dsc_0235.mov		imag0957.jpg		imag0958.jpg		imag0959.jpg		imag0960.jpg			
video0219.mp4								20180427-تكمير134702z-001.zip									
Entry number						Assigned Package Code						Folder location					
11.						1909						D:\1909\100GOPRO A.G\					
gopr0001.lrv		gopr0001.mp4		gopr0001.thm		gopr0002.lrv		gopr0002.mp4		gopr0002.thm		gp010001.lrv					
gp010001.mp4		gp020001.lrv		gp020001.mp4		gp030001.lrv		gp030001.mp4		gp040001.lrv		gp040001.mp4					
Entry number						Assigned Package Code						Folder location					
11.						1909						D:\1909\100GOPRO I.H\					
gopr0001.lrv		gopr0001.mp4		gopr0001.thm		gopr0002.lrv		gopr0002.mp4		gopr0002.thm		gp010001.lrv		gp010001.mp4			
gp020001.lrv		gp020001.mp4		gp030001.lrv		gp030001.mp4		gp040001.lrv		gp040001.mp4		gp050001.lrv		gp050001.mp4			
Entry number						Assigned Package Code						Folder location					
11.						1909						D:\1909\100GOPRO M.F\					
gopr0001.lrv		gopr0001.mp4		gopr0001.thm		gp010001.lrv		gp010001.mp4		gp020001.lrv		gp020001.mp4					
gp030001.lrv		gp030001.mp4		gp040001.lrv		gp040001.mp4		gp050001.lrv		gp050001.mp4		gp060001.lrv					
gp060001.mp4		gp070001.lrv		gp070001.mp4		gp080001.lrv		gp080001.mp4		gp090001.lrv		gp090001.mp4					
Entry number						Assigned Package Code						Folder location					
11.						1909						D:\1909\100GOPRO M.L\					
gopr0001.lrv		gopr0001.mp4		gopr0001.thm		gopr0002.lrv		gopr0002.mp4		gopr0002.thm		gopr0003.lrv					
gopr0003.mp4		gopr0003.thm		gp010003.lrv		gp010003.mp4		gp020003.lrv		gp020003.mp4		gp030003.lrv					
gp030003.mp4		gp040003.lrv		gp040003.mp4		gp050003.lrv		gp050003.mp4		gp060003.lrv		gp060003.mp4					
Entry number						Assigned Package Code						Folder location					
11.						1909						D:\1909\100NIKON M.L\					
dscn2042.jp g	dscn2047.jp g	dscn2052.jp g	dscn2057.jp g	dscn2062.jp g	dscn2067.jp g	dscn2072.jp g	dscn2077.jp g	dscn2082.jp g	dscn2087.jp g								
dscn2043.jp g	dscn2048.jp g	dscn2053.jp g	dscn2058.jp g	dscn2063.jp g	dscn2068.jp g	dscn2073.jp g	dscn2078.jp g	dscn2083.jp g	dscn2088.jp g								
dscn2044.jp g	dscn2049.jp g	dscn2054.jp g	dscn2059.jp g	dscn2064.jp g	dscn2069.jp g	dscn2074.jp g	dscn2079.jp g	dscn2084.jp g	dscn2089.jp g								
dscn2045.jp g	dscn2050.jp g	dscn2055.jp g	dscn2060.jp g	dscn2065.jp g	dscn2070.jp g	dscn2075.jp g	dscn2080.jp g	dscn2085.jp g	dscn2090.jp g								
dscn2046.jp g	dscn2051.jp g	dscn2056.jp g	dscn2061.jp g	dscn2066.jp g	dscn2071.jp g	dscn2076.jp g	dscn2081.jp g	dscn2086.jp g	dscn2091.jp g								
dscn2092.jpg			dscn2093.jpg			dscn2094.jpg			dscn2095.jpg								
Entry number				Assigned Package Code				Folder location									

11.				1909			D:\1909\103_FUJI A.G\			
dscf3322.jpg	dscf3334.jpg	dscf3346.jpg	dscf3358.jpg	dscf3370.jpg	dscf3382.jpg	dscf3394.jpg	dscf3406.jpg	dscf3418.jpg	dscf3430.jpg	
dscf3323.jpg	dscf3335.jpg	dscf3347.jpg	dscf3359.jpg	dscf3371.jpg	dscf3383.jpg	dscf3395.jpg	dscf3407.jpg	dscf3419.jpg	dscf3431.jpg	
dscf3324.jpg	dscf3336.jpg	dscf3348.jpg	dscf3360.jpg	dscf3372.jpg	dscf3384.jpg	dscf3396.jpg	dscf3408.jpg	dscf3420.jpg	dscf3432.jpg	
dscf3325.jpg	dscf3337.jpg	dscf3349.jpg	dscf3361.jpg	dscf3373.jpg	dscf3385.jpg	dscf3397.jpg	dscf3409.jpg	dscf3421.jpg	dscf3433.jpg	
dscf3326.jpg	dscf3338.jpg	dscf3350.jpg	dscf3362.jpg	dscf3374.jpg	dscf3386.jpg	dscf3398.jpg	dscf3410.jpg	dscf3422.jpg	dscf3434.jpg	
dscf3327.jpg	dscf3339.jpg	dscf3351.jpg	dscf3363.jpg	dscf3375.jpg	dscf3387.jpg	dscf3399.jpg	dscf3411.jpg	dscf3423.jpg	dscf3435.jpg	
dscf3328.jpg	dscf3340.jpg	dscf3352.jpg	dscf3364.jpg	dscf3376.jpg	dscf3388.jpg	dscf3400.jpg	dscf3412.jpg	dscf3424.jpg	dscf3436.jpg	
dscf3329.jpg	dscf3341.jpg	dscf3353.jpg	dscf3365.jpg	dscf3377.jpg	dscf3389.jpg	dscf3401.jpg	dscf3413.jpg	dscf3425.jpg	dscf3437.jpg	
dscf3330.jpg	dscf3342.jpg	dscf3354.jpg	dscf3366.jpg	dscf3378.jpg	dscf3390.jpg	dscf3402.jpg	dscf3414.jpg	dscf3426.jpg	dscf3438.jpg	
dscf3331.jpg	dscf3343.jpg	dscf3355.jpg	dscf3367.jpg	dscf3379.jpg	dscf3391.jpg	dscf3403.jpg	dscf3415.jpg	dscf3427.jpg	dscf3439.jpg	
dscf3332.jpg	dscf3344.jpg	dscf3356.jpg	dscf3368.jpg	dscf3380.jpg	dscf3392.jpg	dscf3404.jpg	dscf3416.jpg	dscf3428.jpg	dscf3440.jpg	
dscf3333.jpg	dscf3345.jpg	dscf3357.jpg	dscf3369.jpg	dscf3381.jpg	dscf3393.jpg	dscf3405.jpg	dscf3417.jpg	dscf3429.jpg	dscf3441.jpg	
dscf3442.jpg			dscf3443.jpg			dscf3444.jpg				
Entry number			Assigned Package Code			Folder location				
11.			1909			D:\1909\103_FUJI M.F				
dscf3661.jpg	dscf3672.jpg	dscf3683.jpg	dscf3694.jpg	dscf3705.jpg	dscf3716.jpg	dscf3727.jpg	dscf3738.jpg	dscf3749.jpg	dscf3760.jpg	
dscf3662.jpg	dscf3673.jpg	dscf3684.jpg	dscf3695.jpg	dscf3706.jpg	dscf3717.jpg	dscf3728.jpg	dscf3739.jpg	dscf3750.jpg	dscf3761.jpg	
dscf3663.jpg	dscf3674.jpg	dscf3685.jpg	dscf3696.jpg	dscf3707.jpg	dscf3718.jpg	dscf3729.jpg	dscf3740.jpg	dscf3751.jpg	dscf3762.jpg	
dscf3664.jpg	dscf3675.jpg	dscf3686.jpg	dscf3697.jpg	dscf3708.jpg	dscf3719.jpg	dscf3730.jpg	dscf3741.jpg	dscf3752.jpg	dscf3763.jpg	
dscf3665.jpg	dscf3676.jpg	dscf3687.jpg	dscf3698.jpg	dscf3709.jpg	dscf3720.jpg	dscf3731.jpg	dscf3742.jpg	dscf3753.jpg	dscf3764.jpg	
dscf3666.jpg	dscf3677.jpg	dscf3688.jpg	dscf3699.jpg	dscf3710.jpg	dscf3721.jpg	dscf3732.jpg	dscf3743.jpg	dscf3754.jpg	dscf3765.jpg	
dscf3667.jpg	dscf3678.jpg	dscf3689.jpg	dscf3700.jpg	dscf3711.jpg	dscf3722.jpg	dscf3733.jpg	dscf3744.jpg	dscf3755.jpg	dscf3766.jpg	
dscf3668.jpg	dscf3679.jpg	dscf3690.jpg	dscf3701.jpg	dscf3712.jpg	dscf3723.jpg	dscf3734.jpg	dscf3745.jpg	dscf3756.jpg	dscf3767.jpg	
dscf3669.jpg	dscf3680.jpg	dscf3691.jpg	dscf3702.jpg	dscf3713.jpg	dscf3724.jpg	dscf3735.jpg	dscf3746.jpg	dscf3757.jpg	dscf3768.jpg	
dscf3670.jpg	dscf3681.jpg	dscf3692.jpg	dscf3703.jpg	dscf3714.jpg	dscf3725.jpg	dscf3736.jpg	dscf3747.jpg	dscf3758.jpg	dscf3769.jpg	
dscf3771.jpg		dscf3772.jpg			dscf3773.jpg			dscf3774.jpg		
Entry number			Assigned Package Code			Folder location				
11.			1909			D:\1909\Recce 17042018\sd\dcim\100gopro\				
gopr0001.lrv	gopr0001.mp4	gopr0001.thm	gopr0002.lrv	gopr0002.mp4	gopr0002.thm	gopr0003.lrv	gopr0003.mp4	gopr0003.thm		
gopr0004.lrv	gopr0004.mp4	gopr0004.thm	gopr0005.lrv	gopr0005.mp4	gopr0005.thm	gopr0006.lrv	gopr0006.mp4	gopr0006.thm		

Entry number				Assigned Package Code				Folder location			
11.				1909				D:\1909\Recce20042018\sd\dcim\100gopro\			
gopr0001.lrv	gopr0001.mp4	gopr0001.thm	gopr0002.lrv	gopr0002.mp4	gopr0002.thm	gopr0003.lrv	gopr0003.mp4				
gopr0003.thm	gopr0004.lrv	gopr0004.mp4	gopr0004.thm	gopr0005.lrv	gopr0005.mp4	gopr0005.thm	gopr0006.lrv				
gopr0006.mp4		gopr0006.thm		gp010006.lrv		gp010006.mp4		gp020006.lrv		gp020006.mp4	
Entry number				Assigned Package Code				Folder location			
12.				1914				D:\1914\Camera 1 - 1914\removable disk\dcim\103_fuji\			
dscf3946.jpg	dscf3947.jpg	dscf3948.jpg	dscf3949.jpg	dscf3950.jpg	dscf3951.jpg	dscf3952.jpg	dscf3953.jpg	dscf3954.jpg	dscf3955.jpg		
dscf3956.jpg	dscf3957.jpg	dscf3958.jpg	dscf3959.jpg	dscf3960.jpg	dscf3961.jpg	dscf3962.jpg	dscf3963.jpg	dscf3964.jpg	dscf3965.jpg		
dscf3966.jpg	dscf3967.jpg	dscf3968.jpg	dscf3969.jpg	dscf3970.jpg	dscf3971.jpg	dscf3972.jpg	dscf3973.jpg	dscf3974.jpg	dscf3975.jpg		
dscf3976.jpg	dscf3977.jpg	dscf3978.jpg	dscf3979.jpg	dscf3980.jpg	dscf3981.jpg	dscf3982.jpg	dscf3983.jpg	dscf3984.jpg	dscf3985.jpg		
dscf3986.jpg	dscf3987.jpg	dscf3988.jpg	dscf3989.jpg	dscf3990.jpg	dscf3991.jpg	dscf3992.jpg	dscf3993.jpg	dscf3994.jpg	dscf3995.jpg		
dscf3996.jpg		dscf3997.jpg			dscf3998.jpg			dscf3999.jpg			
Entry number				Assigned Package Code				Folder location			
12.				1914				D:\1914\Camera 1 - 1914\removable disk\dcim\104_fuji\			
dscf4001.jpg	dscf4041.jpg	dscf4081.jpg	dscf4121.jpg	dscf4161.jpg	dscf4201.jpg	dscf4241.jpg	dscf4281.jpg	dscf4321.jpg	dscf4361.jpg		
dscf4002.jpg	dscf4042.jpg	dscf4082.jpg	dscf4122.jpg	dscf4162.jpg	dscf4202.jpg	dscf4242.jpg	dscf4282.jpg	dscf4322.jpg	dscf4362.jpg		
dscf4003.jpg	dscf4043.jpg	dscf4083.jpg	dscf4123.jpg	dscf4163.jpg	dscf4203.jpg	dscf4243.jpg	dscf4283.jpg	dscf4323.jpg	dscf4363.jpg		
dscf4004.jpg	dscf4044.jpg	dscf4084.jpg	dscf4124.jpg	dscf4164.jpg	dscf4204.jpg	dscf4244.jpg	dscf4284.jpg	dscf4324.jpg	dscf4364.jpg		
dscf4005.jpg	dscf4045.jpg	dscf4085.jpg	dscf4125.jpg	dscf4165.jpg	dscf4205.jpg	dscf4245.jpg	dscf4285.jpg	dscf4325.jpg	dscf4365.jpg		
dscf4006.jpg	dscf4046.jpg	dscf4086.jpg	dscf4126.jpg	dscf4166.jpg	dscf4206.jpg	dscf4246.jpg	dscf4286.jpg	dscf4326.jpg	dscf4366.jpg		
dscf4007.jpg	dscf4047.jpg	dscf4087.jpg	dscf4127.jpg	dscf4167.jpg	dscf4207.jpg	dscf4247.jpg	dscf4287.jpg	dscf4327.jpg	dscf4367.jpg		
dscf4008.jpg	dscf4048.jpg	dscf4088.jpg	dscf4128.jpg	dscf4168.jpg	dscf4208.jpg	dscf4248.jpg	dscf4288.jpg	dscf4328.jpg	dscf4368.jpg		
dscf4009.jpg	dscf4049.jpg	dscf4089.jpg	dscf4129.jpg	dscf4169.jpg	dscf4209.jpg	dscf4249.jpg	dscf4289.jpg	dscf4329.jpg	dscf4369.jpg		
dscf4010.jpg	dscf4050.jpg	dscf4090.jpg	dscf4130.jpg	dscf4170.jpg	dscf4210.jpg	dscf4250.jpg	dscf4290.jpg	dscf4330.jpg	dscf4370.jpg		
dscf4011.jpg	dscf4051.jpg	dscf4091.jpg	dscf4131.jpg	dscf4171.jpg	dscf4211.jpg	dscf4251.jpg	dscf4291.jpg	dscf4331.jpg	dscf4371.jpg		
dscf4012.jpg	dscf4052.jpg	dscf4092.jpg	dscf4132.jpg	dscf4172.jpg	dscf4212.jpg	dscf4252.jpg	dscf4292.jpg	dscf4332.jpg	dscf4372.jpg		
dscf4013.jpg	dscf4053.jpg	dscf4093.jpg	dscf4133.jpg	dscf4173.jpg	dscf4213.jpg	dscf4253.jpg	dscf4293.jpg	dscf4333.jpg	dscf4373.jpg		
dscf4014.jpg	dscf4054.jpg	dscf4094.jpg	dscf4134.jpg	dscf4174.jpg	dscf4214.jpg	dscf4254.jpg	dscf4294.jpg	dscf4334.jpg	dscf4374.jpg		
dscf4015.jpg	dscf4055.jpg	dscf4095.jpg	dscf4135.jpg	dscf4175.jpg	dscf4215.jpg	dscf4255.jpg	dscf4295.jpg	dscf4335.jpg	dscf4375.jpg		

dscf4016.jpg	dscf4056.jpg	dscf4096.jpg	dscf4136.jpg	dscf4176.jpg	dscf4216.jpg	dscf4256.jpg	dscf4296.jpg	dscf4336.jpg	dscf4376.jpg
dscf4017.jpg	dscf4057.jpg	dscf4097.jpg	dscf4137.jpg	dscf4177.jpg	dscf4217.jpg	dscf4257.jpg	dscf4297.jpg	dscf4337.jpg	dscf4377.jpg
dscf4018.jpg	dscf4058.jpg	dscf4098.jpg	dscf4138.jpg	dscf4178.jpg	dscf4218.jpg	dscf4258.jpg	dscf4298.jpg	dscf4338.jpg	dscf4378.jpg
dscf4019.jpg	dscf4059.jpg	dscf4099.jpg	dscf4139.jpg	dscf4179.jpg	dscf4219.jpg	dscf4259.jpg	dscf4299.jpg	dscf4339.jpg	dscf4379.jpg
dscf4020.jpg	dscf4060.jpg	dscf4100.jpg	dscf4140.jpg	dscf4180.jpg	dscf4220.jpg	dscf4260.jpg	dscf4300.jpg	dscf4340.jpg	dscf4380.jpg
dscf4021.jpg	dscf4061.jpg	dscf4101.jpg	dscf4141.jpg	dscf4181.jpg	dscf4221.jpg	dscf4261.jpg	dscf4301.jpg	dscf4341.jpg	dscf4381.jpg
dscf4022.jpg	dscf4062.jpg	dscf4102.jpg	dscf4142.jpg	dscf4182.jpg	dscf4222.jpg	dscf4262.jpg	dscf4302.jpg	dscf4342.jpg	dscf4382.jpg
dscf4023.jpg	dscf4063.jpg	dscf4103.jpg	dscf4143.jpg	dscf4183.jpg	dscf4223.jpg	dscf4263.jpg	dscf4303.jpg	dscf4343.jpg	dscf4383.jpg
dscf4024.jpg	dscf4064.jpg	dscf4104.jpg	dscf4144.jpg	dscf4184.jpg	dscf4224.jpg	dscf4264.jpg	dscf4304.jpg	dscf4344.jpg	dscf4384.jpg
dscf4025.jpg	dscf4065.jpg	dscf4105.jpg	dscf4145.jpg	dscf4185.jpg	dscf4225.jpg	dscf4265.jpg	dscf4305.jpg	dscf4345.jpg	dscf4385.jpg
dscf4026.jpg	dscf4066.jpg	dscf4106.jpg	dscf4146.jpg	dscf4186.jpg	dscf4226.jpg	dscf4266.jpg	dscf4306.jpg	dscf4346.jpg	dscf4386.jpg
dscf4027.jpg	dscf4067.jpg	dscf4107.jpg	dscf4147.jpg	dscf4187.jpg	dscf4227.jpg	dscf4267.jpg	dscf4307.jpg	dscf4347.jpg	dscf4387.jpg
dscf4028.jpg	dscf4068.jpg	dscf4108.jpg	dscf4148.jpg	dscf4188.jpg	dscf4228.jpg	dscf4268.jpg	dscf4308.jpg	dscf4348.jpg	dscf4388.jpg
dscf4029.jpg	dscf4069.jpg	dscf4109.jpg	dscf4149.jpg	dscf4189.jpg	dscf4229.jpg	dscf4269.jpg	dscf4309.jpg	dscf4349.jpg	dscf4389.jpg
dscf4030.jpg	dscf4070.jpg	dscf4110.jpg	dscf4150.jpg	dscf4190.jpg	dscf4230.jpg	dscf4270.jpg	dscf4310.jpg	dscf4350.jpg	dscf4390.jpg
dscf4031.jpg	dscf4071.jpg	dscf4111.jpg	dscf4151.jpg	dscf4191.jpg	dscf4231.jpg	dscf4271.jpg	dscf4311.jpg	dscf4351.jpg	dscf4391.jpg
dscf4032.jpg	dscf4072.jpg	dscf4112.jpg	dscf4152.jpg	dscf4192.jpg	dscf4232.jpg	dscf4272.jpg	dscf4312.jpg	dscf4352.jpg	dscf4392.jpg
dscf4033.jpg	dscf4073.jpg	dscf4113.jpg	dscf4153.jpg	dscf4193.jpg	dscf4233.jpg	dscf4273.jpg	dscf4313.jpg	dscf4353.jpg	dscf4393.jpg
dscf4034.jpg	dscf4074.jpg	dscf4114.jpg	dscf4154.jpg	dscf4194.jpg	dscf4234.jpg	dscf4274.jpg	dscf4314.jpg	dscf4354.jpg	dscf4394.jpg
dscf4035.jpg	dscf4075.jpg	dscf4115.jpg	dscf4155.jpg	dscf4195.jpg	dscf4235.jpg	dscf4275.jpg	dscf4315.jpg	dscf4355.jpg	dscf4395.jpg
dscf4036.jpg	dscf4076.jpg	dscf4116.jpg	dscf4156.jpg	dscf4196.jpg	dscf4236.jpg	dscf4276.jpg	dscf4316.jpg	dscf4356.jpg	dscf4396.jpg
dscf4037.jpg	dscf4077.jpg	dscf4117.jpg	dscf4157.jpg	dscf4197.jpg	dscf4237.jpg	dscf4277.jpg	dscf4317.jpg	dscf4357.jpg	dscf4397.jpg
dscf4038.jpg	dscf4078.jpg	dscf4118.jpg	dscf4158.jpg	dscf4198.jpg	dscf4238.jpg	dscf4278.jpg	dscf4318.jpg	dscf4358.jpg	dscf4398.jpg
dscf4039.jpg	dscf4079.jpg	dscf4119.jpg	dscf4159.jpg	dscf4199.jpg	dscf4239.jpg	dscf4279.jpg	dscf4319.jpg	dscf4359.jpg	dscf4399.jpg
dscf4040.jpg	dscf4080.jpg	dscf4120.jpg	dscf4160.jpg	dscf4200.jpg	dscf4240.jpg	dscf4280.jpg	dscf4320.jpg	dscf4360.jpg	dscf4400.jpg
dscf4401.jpg		dscf4402.jpg			dscf4403.jpg			dscf4404.jpg	
Entry number			Assigned Package Code				Folder location		
12.			1914				D:\1914\Camera 2 - 1914\removable disk\dcim\100nikon\		
dscn2162.jpg	dscn2177.jpg	dscn2192.jpg	dscn2207.jpg	dscn2222.jpg	dscn2236.jpg	dscn2250.jpg	dscn2264.jpg	dscn2278.jpg	dscn2292.jpg

dscn2163.jpg	dscn2178.jpg	dscn2193.jpg	dscn2208.jpg	dscn2223.jpg	dscn2237.jpg	dscn2251.jpg	dscn2265.jpg	dscn2279.jpg	dscn2293.jpg
dscn2164.jpg	dscn2179.jpg	dscn2194.jpg	dscn2209.jpg	dscn2224.jpg	dscn2238.jpg	dscn2252.jpg	dscn2266.jpg	dscn2280.jpg	dscn2294.jpg
dscn2165.jpg	dscn2180.jpg	dscn2195.jpg	dscn2210.jpg	dscn2225.jpg	dscn2239.jpg	dscn2253.jpg	dscn2267.jpg	dscn2281.jpg	dscn2295.jpg
dscn2166.jpg	dscn2181.jpg	dscn2196.jpg	dscn2211.jpg	dscn2226.jpg	dscn2240.jpg	dscn2254.jpg	dscn2268.jpg	dscn2282.jpg	dscn2296.jpg
dscn2167.jpg	dscn2182.jpg	dscn2197.jpg	dscn2212.jpg	dscn2227.jpg	dscn2241.jpg	dscn2255.jpg	dscn2269.jpg	dscn2283.jpg	dscn2297.jpg
dscn2168.jpg	dscn2183.jpg	dscn2198.jpg	dscn2213.jpg	dscn2228.jpg	dscn2242.jpg	dscn2256.jpg	dscn2270.jpg	dscn2284.jpg	dscn2298.jpg
dscn2169.jpg	dscn2184.jpg	dscn2199.jpg	dscn2214.jpg	dscn2229.jpg	dscn2243.jpg	dscn2257.jpg	dscn2271.jpg	dscn2285.jpg	dscn2299.jpg
dscn2170.jpg	dscn2185.jpg	dscn2200.jpg	dscn2215.jpg	dscn2230.jpg	dscn2244.jpg	dscn2258.jpg	dscn2272.jpg	dscn2286.jpg	dscn2300.jpg
dscn2171.jpg	dscn2186.jpg	dscn2201.jpg	dscn2216.jpg	dscn2231.jpg	dscn2245.jpg	dscn2259.jpg	dscn2273.jpg	dscn2287.jpg	dscn2301.jpg
dscn2172.jpg	dscn2187.jpg	dscn2202.jpg	dscn2217.jpg	dscn2232.jpg	dscn2246.jpg	dscn2260.jpg	dscn2274.jpg	dscn2288.jpg	dscn2302.jpg
dscn2173.jpg	dscn2188.jpg	dscn2203.jpg	dscn2218.jpg	dscn2233.jpg	dscn2247.jpg	dscn2261.jpg	dscn2275.jpg	dscn2289.jpg	dscn2303.jpg
dscn2174.jpg	dscn2189.jpg	dscn2204.jpg	dscn2219.jpg	dscn2234.jpg	dscn2248.jpg	dscn2262.jpg	dscn2276.jpg	dscn2290.jpg	dscn2304.jpg
dscn2175.jpg	dscn2190.jpg	dscn2205.jpg	dscn2220.jpg	dscn2235.jpg	dscn2249.jpg	dscn2263.jpg	dscn2277.jpg	dscn2291.jpg	dscn2305.jpg
dscn2176.jpg		dscn2191.jpg			dscn2206.jpg			dscn2221.jpg	
Entry number			Assigned Package Code				Folder location		
12.			1914				D:\1914\Camera 3 - 1914\removable disk\dcim\103_fuji\		
dscf3530.jpg	dscf3531.jpg	dscf3532.jpg	dscf3533.jpg	dscf3534.jpg	dscf3535.jpg	dscf3536.jpg	dscf3537.jpg		
Entry number			Assigned Package Code				Folder location		
12.			1914				D:\1914\Go Pro Camera - 1914\removable disk\dcim\100gopro\		
gopr0001.lrv	gopr0001.mp4	gopr0001.thm	gopr0002.lrv	gopr0002.mp4	gopr0002.thm	gp010001.lrv	gp010001.mp4	gp010002.lrv	
gp010002.mp4	gp020002.lrv	gp020002.mp4	gp030002.lrv	gp030002.mp4	gp040002.lrv	gp040002.mp4	gp050002.lrv	gp050002.mp4	

Entry number		Assigned Package Code		Folder location
13.		1919		D:\1919\vidence\dcim\
img_20180411_131125.jpg	img_20180411_132009.jpg	img_20180411_133516.jpg	vid_20180411_132233.mp4	
img_20180411_131138.jpg	img_20180411_132031.jpg	img_20180411_133519.jpg	vid_20180411_132501.mp4	
img_20180411_131155.jpg	img_20180411_132035.jpg	img_20180411_133523.jpg	vid_20180411_132616.mp4	
img_20180411_131357.jpg	img_20180411_132039.jpg	img_20180411_133536.jpg	vid_20180411_132706.mp4	
img_20180411_131402.jpg	img_20180411_132253.jpg	img_20180411_133542.jpg	vid_20180411_132832.mp4	
img_20180411_131405.jpg	img_20180411_132256.jpg	img_20180411_133545.jpg	vid_20180411_132904.mp4	
img_20180411_131408.jpg	img_20180411_132258.jpg	img_20180411_133646.jpg	vid_20180411_133149.mp4	
img_20180411_131453.jpg	img_20180411_132301.jpg	img_20180411_133648.jpg	vid_20180411_133222.mp4	
img_20180411_131552.jpg	img_20180411_132304.jpg	img_20180411_133650.jpg	vid_20180411_133254.mp4	
img_20180411_131555.jpg	img_20180411_132308.jpg	img_20180411_133655.jpg	vid_20180411_133326.mp4	
img_20180411_131559.jpg	img_20180411_132310.jpg	img_20180411_134047.jpg	vid_20180411_133553.mp4	
img_20180411_131605.jpg	img_20180411_132426.jpg	img_20180411_134051.jpg	vid_20180411_133631.mp4	
img_20180411_131614.jpg	img_20180411_132429.jpg	img_20180411_134107.jpg	vid_20180411_134152.mp4	
img_20180411_131620.jpg	img_20180411_132433.jpg	img_20180411_134113.jpg	vid_20180411_135015.mp4	
img_20180411_131707.jpg	img_20180411_132446.jpg	img_20180411_134117.jpg	vid_20180411_135051.mp4	
img_20180411_131713.jpg	img_20180411_132449.jpg	img_20180411_134119.jpg	20180411_131713.jpg	
img_20180411_131716.jpg	img_20180411_132746.jpg	img_20180411_134130.jpg	20180411_131716.jpg	
img_20180411_131719.jpg	img_20180411_132749.jpg	img_20180411_134941.jpg	20180411_131719.jpg	
img_20180411_131942.jpg	img_20180411_132751.jpg	img_20180411_134950.jpg	20180411_131942.jpg	
img_20180411_131944.jpg	img_20180411_132753.jpg	img_20180411_134956.jpg	20180411_131944.jpg	
img_20180411_131946.jpg	img_20180411_132756.jpg	img_20180411_135000.jpg	20180411_131946.jpg	
img_20180411_131950.jpg	img_20180411_132759.jpg	img_20180411_135005.jpg	20180411_131950.jpg	
img_20180411_131952.jpg	img_20180411_133131.jpg	img_20180411_135008.jpg	20180411_131952.jpg	
img_20180411_131954.jpg	img_20180411_133137.jpg	vid_20180411_131315.mp4	20180411_131954.jpg	
img_20180411_132001.jpg	img_20180411_133146.jpg	vid_20180411_131348.mp4	20180411_132001.jpg	
img_20180411_132003.jpg	img_20180411_133357.jpg	vid_20180411_131902.mp4	20180411_132003.jpg	
img_20180411_132007.jpg	img_20180411_133505.jpg	vid_20180411_131933.mp4	20180411_132007.jpg	
20180411_131950.mp4	20180411_131952.mp4	20180411_131954.mp4	20180411_131950.mp4	
20180411_131952.mp4	20180411_131954.mp4	20180411_131956.mp4	20180411_131952.mp4	

img_20180411_131125.jpg	img_20180411_132009.jpg	img_20180411_133516.jpg	vid_20180411_132233.mp4
٢٠١٨٠٤٠٨_١٨٥٨٥٩.mp4			
Entry number		Assigned Package Code	Folder location
14.		1515	D:\1515\evidence\توثيق
1.mov	2.mov	3.mov	4.mov
5.mov		6.mov	
mvi_9495.mov	خاص جدًا مع عدم النشر	دخول ششرطة عسكرية روسية لمعاينة مكان مجزرة الكيماوي بدوما	نهائي رحلة بدون تذكرة

TABLE A9.2 HARD COPY OF DATA COLLECTED BY THE FACT-FINDING MISSION

Entry number	Assigned Package Code	Evidence Reference Number	Description
1.	1748	20180422174806	Drawing
2.	1748	20180422174807	Drawing
3.	1900	20180427190004	Drawing
4.	1920	20180425192003	Drawing
5.	1793	20180416179303	Drawing
6.	1916	20180416191603	Drawing
7.	1907	20180415190703	Drawing
8.	1931	20181019193103	Drawing
9.	1935	20181018193503	Drawing

Table A9.3 LIST OF SAMPLES COLLECTED OR RECEIVED BY THE FACT-FINDING MISSION

Entry number	Sample Description	Evidence Reference Number	Source
1	Concrete debris from the street, left side below the window (level 0)	20180421190901	Collected by the FFM
2	Concrete debris from the street opposite side of the entry of location 2 (level 0)	20180421190902	Collected by the FFM
3	Concrete debris from the middle of the street opposite to the window (level 0)	20180421190903	Collected by the FFM
4	Control sample: debris 20 meters west of the building entry (level 0)	20180421190904	Collected by the FFM
5	Swab blank with DCM	20180421190905	Collected by the FFM
6	Wipe blank with DCM	20180421190906	Collected by the FFM
7	Swab blank with water	20180421190907	Collected by the FFM
8	Wipe blank with water	20180421190908	Collected by the FFM
9	Fabric stuck to metal bars from the terrace where the cylinder is (level 3)	20180421190909	Collected by the FFM
10	Swab from inside the orifice of the cylinder (level 3)	20180421190910	Collected by the FFM
11	Swab with water from inside the orifice of the cylinder (level 3)	20180421190911	Collected by the FFM
12	Metal fragment from the terrace (level 3)	20180421190912	Collected by the FFM
13	Wipe with DCM from the external surface of the cylinder (level 3)	20180421190913	Collected by the FFM
14	Wipe with water from the external surface of the cylinder (level 3)	20180421190914	Collected by the FFM
15	Dry wipe of the cylinder thread (level 3)	20180421190915	Collected by the FFM
16	Metal object from the terrace (Level 3)	20180421190916	Collected by the FFM
17	Concrete debris from the base of the cylinder (level 3)	20180421190917	Collected by the FFM
18	Metal bar at cylinder nose (Level 3)	20180421190918	Collected by the FFM
19	Concrete debris from the crater-edge in front of the cylinder nose (level 3)	20180421190919	Collected by the FFM
20	Tile from the terrace wall (level 3)	20180421190920	Collected by the FFM
21	Wipe with water from the burnt wall in the room located under the cylinder (level 2)	20180421190921	Collected by the FFM
22	Wipe with DCM from the burnt wall from room under the cylinder (level 2)	20180421190922	Collected by the FFM

Entry number	Sample Description	Evidence Reference Number	Source
23	Swab with water from wall plug in the room under the cylinder (level 2)	20180421190923	Collected by the FFM
24	Dry wipe from the kitchen wall above the oven (level 2)	20180421190924	Collected by the FFM
25	Wood fragment from the kitchen door (level 2)	20180421190925	Collected by the FFM
26	Towel from the room located under the cylinder (level 2)	20180421190926	Collected by the FFM
27	Exposed electrical wires from the room under the cylinder (level 2)	20180421190927	Collected by the FFM
28	Lump of concrete from floor debris in the room under the cylinder (level 2)	20180421190928	Collected by the FFM
29	Soap bar from the room under the cylinder (level 2)	20180421190929	Collected by the FFM
30	Dry wipe from a bicycle rear cassette in the basement (level -1)	20180421190930	Collected by the FFM
31	Swab with DCM from a bicycle rear cassette in the basement (level -1)	20180421190931	Collected by the FFM
32	Water tank wood support in the basement (level -1)	20180421190932	Collected by the FFM
33	Light bulb from the basement (level -1)	20180421190933	Collected by the FFM
34	Wood from the partition frame in the basement (level -1)	20180421190934	Collected by the FFM
35	Water from water tank in basement (level -1)	20180421190935	Collected by the FFM
36	Telephone from the basement (level -1)	20180421190936	Collected by the FFM
37	2 nails and 2 screws from a wall in the basement (level -1)	20180421190937	Collected by the FFM
38	Swab with water from an electric socket in the basement (level -1)	20180421190938	Collected by the FFM
39	Swab with DCM from an electric socket in the basement (level -1)	20180421190939	Collected by the FFM
40	Damp wall board from the basement to the left of the stairs (level -1)	20180421190940	Collected by the FFM
41	Wipe with water from a wall in the basement (level -1)	20180421190941	Collected by the FFM
42	Wipe with DCM from a wall in the basement (level -1)	20180421190942	Collected by the FFM
43	Wipe with water from a lavatory extractor pipe in the basement (level -1)	20180421190943	Collected by the FFM
44	Insect from the lavatory in the basement (level -1)	20180421190944	Collected by the FFM
45	Pillow from the bed under the cylinder	20180425178801	Collected by the FFM
46	Metal fragment from the bedroom floor	20180425178802	Collected by the FFM

Entry number	Sample Description	Evidence Reference Number	Source
47	Metal object from the dresser	20180425178803	Collected by the FFM
48	Piece of blanket under the cylinder	20180425178804	Collected by the FFM
49	Control sample: piece of blanket on the opposite side of the bed, on the floor	20180425178805	Collected by the FFM
50	Wet wood from under the cylinder	20180425178806	Collected by the FFM
51	Insects and dust from the tray in the bedroom shower	20180425178807	Collected by the FFM
52	Bedside lamp on top of the mattress	20180425178808	Collected by the FFM
53	Copper wire attached to the roof, hanging from the ceiling lamp	20180425178809	Collected by the FFM
54	Pillow cover on the bed, closer to the wall	20180425178810	Collected by the FFM
55	Dry wipe from nozzle, front part close to the thread	20180425178811	Collected by the FFM
56	Dry wipe from the cylinder thread	20180425178812	Collected by the FFM
57	Dry wipe from stains on the wall, behind the bed	20180425178813	Collected by the FFM
58	Chips of paint from the wall behind the bed	20180425178814	Collected by the FFM
59	Wipe with DCM blank	20180425178815	Collected by the FFM
60	Wipe with DCM from the headbed	20180425178816	Collected by the FFM
61	Wipe with DCM from the cylinder nozzle	20180425178817	Collected by the FFM
62	Calid paper from wall	20180425178818	Collected by the FFM
63	Gloves from the stairs	20180425178819	Collected by the FFM
64	Wipe with DCM from the door threshold, at the entrance of the apartment	20180425178820	Collected by the FFM
65	Solid sample from a white bag under a jar (made in China) labelled as hexamine	20180427191401	Collected by the FFM
66	Solid sample from a jar labelled as hexamine	20180427191402	Collected by the FFM
67	Solid sample from a white bag next to a jar labelled as hexamine	20180427191403	Collected by the FFM
68	Solid sample from a white bag with Cheminol label and labelled as hexamine	20180427191404	Collected by the FFM
69	Solid sample of unknown blue crystalline solid	20180427191405	Collected by the FFM
70	Solid sample of unknown green solid	20180427191406	Collected by the FFM

Entry number	Sample Description	Evidence Reference Number	Source
71	Swab blank with DCM	20180430150801	Collected by the FFM
72	Swab blank with water	20180430150802	Collected by the FFM
73	Swab sample with DCM from an outlet valve on a reactor	20180430150803	Collected by the FFM
74	Swab sample with water from an outlet valve on a reactor	20180430150804	Collected by the FFM
75	DCM wipe of the wall and floor at hose down area seen in an open source video	20180501177901	Collected by the FFM
76	Water wipe of the wall and floor at hose down area seen in an open source video	20180501177902	Collected by the FFM
77	Swab blank with DCM	20180501177903	Collected by the FFM
78	Wipe blank with water	20180501177904	Collected by the FFM
79	Concrete dust scraping at pillar 51 (control)	20180501177905	Collected by the FFM
80	Concrete dust 5-13 on the right hand side of the wall	20180501177906	Collected by the FFM
81	Grouting from 5-13 c. 1m out from the LHS wall	20180501177907	Collected by the FFM
82	Piece of clothes from a victim	20180421178219	Handed over by 1782
83	Pieces of timber	20180421178220	Handed over by 1782
84	Dark blue vest	20180421178215	Handed over by 1782
85	Scarf collected from the basement	20180422174805	Handed over by 1748
86	Stuffed animal collected from basement	20180422174804	Handed over by 1748
87	Plasma samples	20180421178201	Handed over by 1782
88	Plasma samples	20180421178204	Handed over by 1782
89	Plasma samples	20180421178207	Handed over by 1782
90	Plasma samples	20180421178210	Handed over by 1782
91	Plasma samples	20180421178213	Handed over by 1782
92	Plasma samples	20180418175704A	Handed over by 1757
93	Plasma samples	20180418175703A	Handed over by 1757
94	Plasma samples	20180418175702A	Handed over by 1757

Entry number	Sample Description	Evidence Reference Number	Source
95	Plasma samples	20180418175701A	Handed over by 1757
96	Plasma samples	201804211748PL	Collected by the FFM
97	Plasma samples	201804211795PL	Collected by the FFM
98	Plasma samples	201804211770PL	Collected by the FFM
99	Plasma samples	201804251753PL	Collected by the FFM
100	Blood cell samples	20180421178202	Handed over by 1782
101	Blood cell samples	20180421178205	Handed over by 1782
102	Blood cell samples	20180421178208	Handed over by 1782
103	Blood cell samples	20180421178211	Handed over by 1782
104	Blood cell samples	20180421178214	Handed over by 1782
105	Blood cell samples	20180418175704B	Handed over by 1757
106	Blood cell samples	20180418175703B	Handed over by 1757
107	Blood cell samples	20180418175702B	Handed over by 1757
108	Blood cell samples	20180418175701B	Handed over by 1757
109	Blood cell samples	201804211748BC	Collected by the FFM
110	Blood cell samples	201804211795BC	Collected by the FFM
111	Blood cell samples	201804211770BC	Collected by the FFM
112	Blood cell samples	201804251753BC	Collected by the FFM
113	Full blood samples	20180421178203	Handed over by 1782
114	Full blood samples	20180421178206	Handed over by 1782
115	Full blood samples	20180421178209	Handed over by 1782
116	Full blood samples	20180421178212	Handed over by 1782
117	Hair samples	20180418175705HS	Handed over by 1757
118	Hair samples	20180418175706HS	Handed over by 1757

Entry number	Sample Description	Evidence Reference Number	Source
119	Hair samples	20180418175707HS	Handed over by 1757
120	Hair samples	20180430178226	Handed over by 1782
121	Hair samples	20180430178227	Handed over by 1782
122	Hair samples	20180430178228	Handed over by 1782
123	Hair samples	20180430178229	Handed over by 1782
124	Hair samples	20180430178230	Handed over by 1782
125	DNA samples	20180426178221	Collected by the FFM
126	DNA samples	20180426178222	Collected by the FFM
127	DNA samples	20180426178223	Collected by the FFM
128	DNA samples	20180426178224	Collected by the FFM
129	DNA samples	20180426178225	Collected by the FFM

Annex 10

DOCUMENTS RECEIVED FROM THE STATE PARTY

TABLE A.10.1 NOTES VERBALES RECEIVED FROM THE SYRIAN ARAB REPUBLIC

1. **Note Verbale No. 38:** Permanent Representative of the Syrian Arab Republic requests that a Fact-Finding Mission be dispatched urgently to visit the town of Douma to verify the information surrounding the alleged use of toxic chemicals on 7 April 2018.
2. **Note Verbale No. 43:** from the SAR to the Director General of the OPCW requesting the Director General to instruct the FFM team to carry out a visit to a warehouse containing chemicals and equipment within the framework of the FFM's mission to gather facts surrounding the allegation of use of toxic chemical substances in the city of Douma in Rif Dimashq on 7 April 2018,.
3. **Note Verbale No. 44:** from the SAR to the Director General of the OPCW replying to the Technical Secretariat's note NV/ODG/214836/18, dated April 26th 2018.
4. **Note Verbale No. 45:** from the SAR to the Director General of the OPCW replying to the Technical Secretariat's note NV/ODG/214827/18, dated April 26th 2018.
5. **Note Verbale No. 56:** from the SAR to TS replying to the request to seal the cylinders in Note Verbale NV/ODG/214836/18.
6. **Note Verbale No. 57:** from the SAR replying to the Technical Secretariat's request in Note Verbale (NV/ODG/214827/18) to exhume bodies for the purpose of taking bio samples.
7. **Note Verbale No. 60:** from the SAR: Remarks of the Syrian Arab Republic on the Fact Finding Mission Interim Report on the Alleged Incident in Douma.

TABLE A.10.2 ELECTRONIC DATA HANDED OVER BY THE SYRIAN ARAB REPUBLIC

Entry number	Assigned Package Code		Folder location				
1.	1744		E:\1744\DVD 1\video_ts\				
File names							
video_ts.bup	video_ts.ifo	video_ts.vob	mts_01_0.bup	mts_01_0.ifo	mts_01_0.vob	mts_01_1.vob	mts_01_2.vob
Entry number	Assigned Package Code		Folder location				
1.	1744		E:\1744\DVD 2\video_ts\				
File names							
video_ts.bup	video_ts.ifo	video_ts.vob	mts_01_0.bup	mts_01_0.ifo	mts_01_1.vob	video_ts.bup	video_ts.ifo

Annex 11

DIGITAL INFORMATION ANALYSIS

The FFM team analysed the videos and photos in detail to ascertain their authenticity and potential as confirming evidence.

The analysis involved, inter alia:

1. Gathering metadata to verify the dates and time the videos and photos were created.
2. Corroborating information gathered through interviews. Only digital information that contained metadata was evaluated for the purposes digital information analysis of this report.
3. Comparing clinical signs displayed by the victims in the videos with known presentations of chemical exposure.

MEDIA FILES RECEIVED BY THE FFM

A total of 206 media files were collected directly from witnesses, namely videos and photographs (Annex 9).

Media files received from witnesses

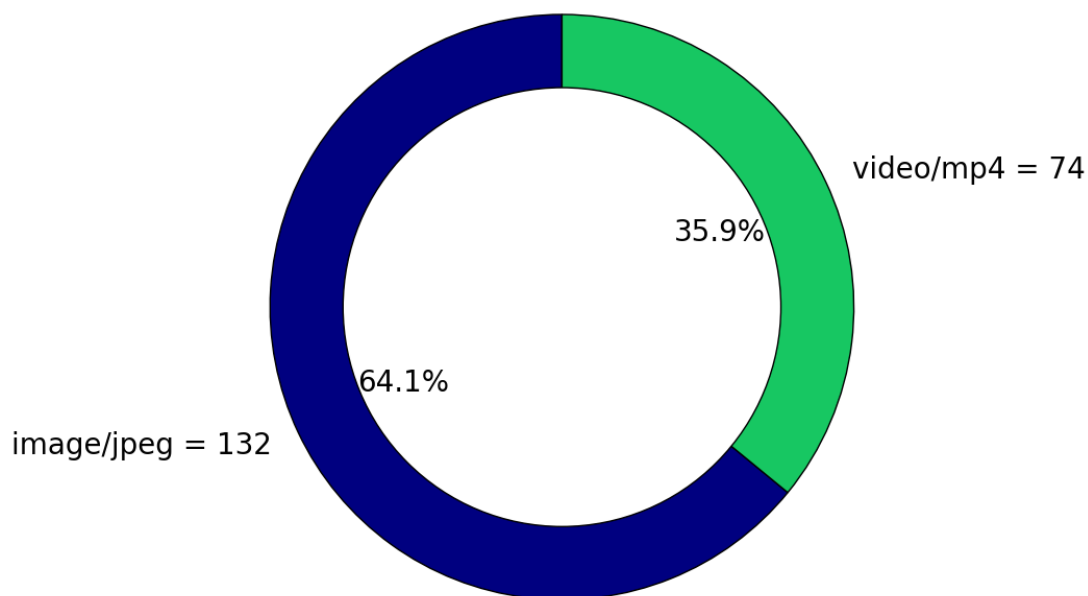


Figure A11.1 Distribution of type of media files received

Metadata was extracted from 54.9% of the media files.

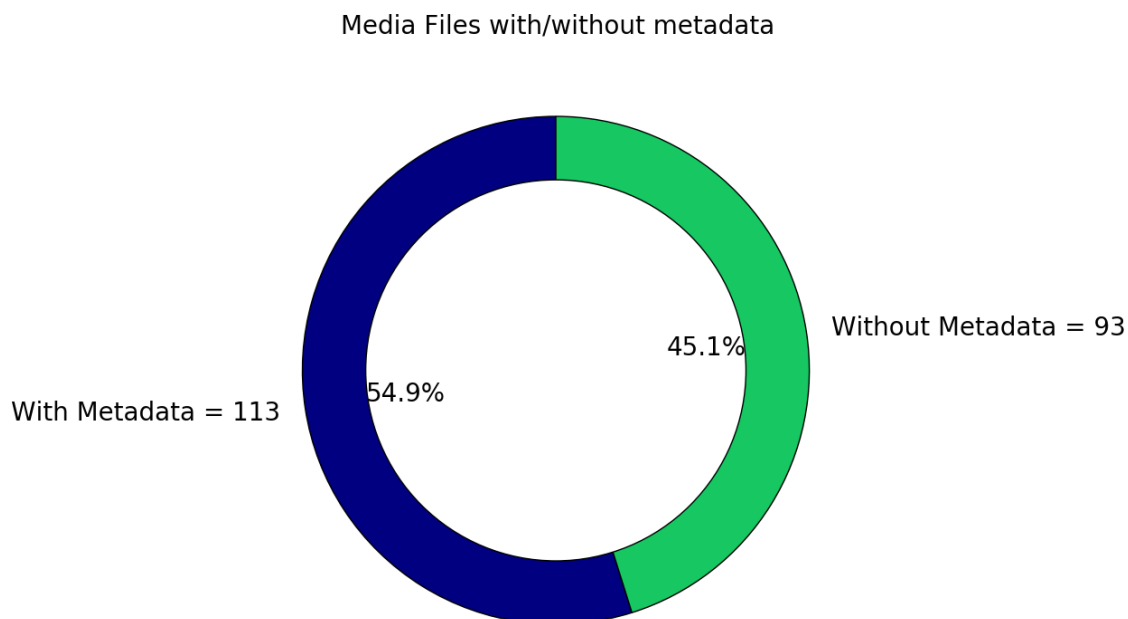


Figure A11.2 Distribution of media files with/without extracted metadata

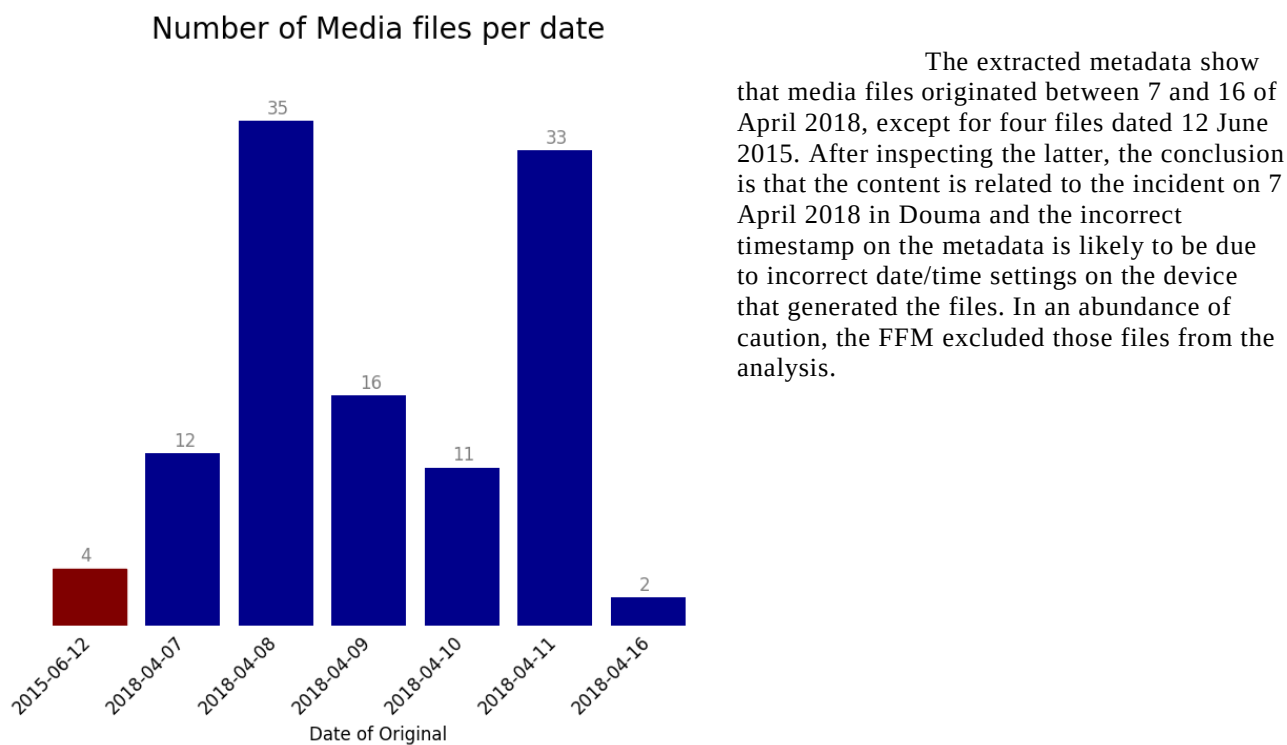


Figure A11.3 Distribution of media files according to their Date of Original. The bar marked in red belongs to four files likely to be generated with a device on which date/time setting were not properly set.

According to witness testimonies, and after evaluating the content of the files, the distribution of the images per location of origin is as shown in Figure A11.4. The majority of the images were created at Location 2 and Point One.

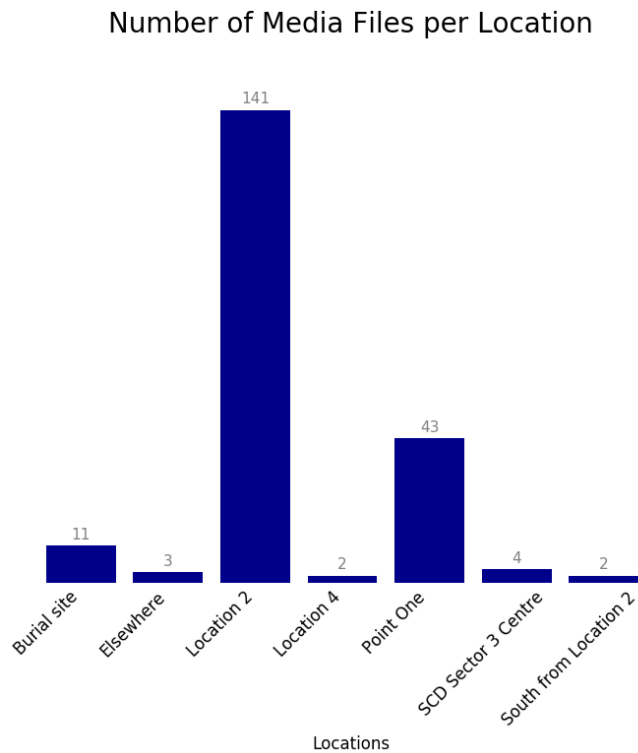


Figure A11.4 Distribution of media files according to the place they were recorded

According to content, the files were classified as follows:

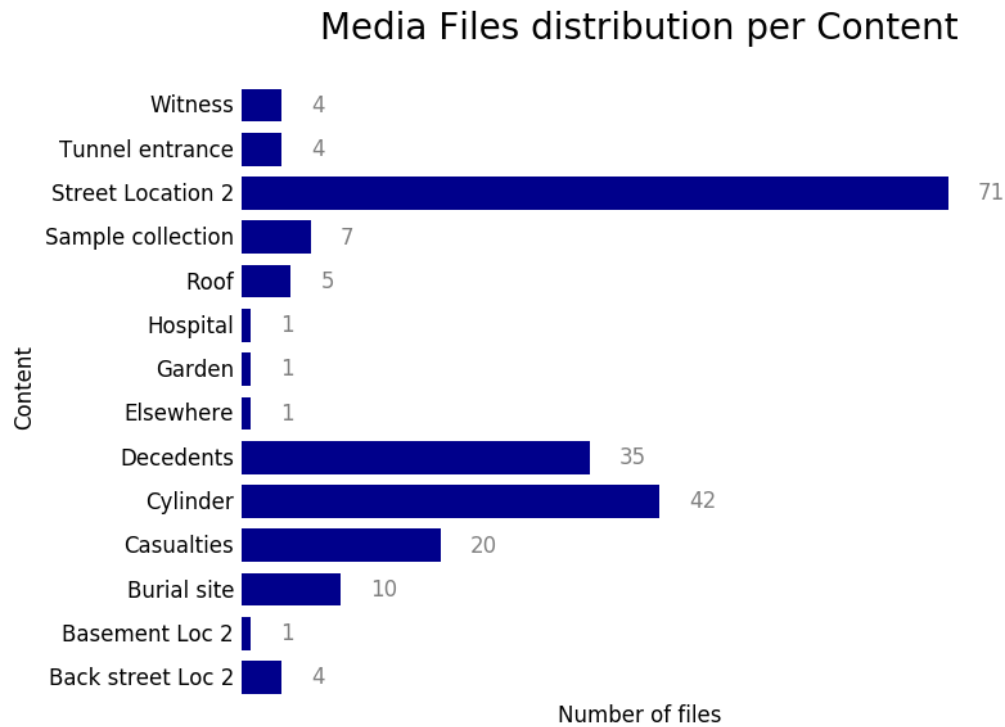


Figure A.11.5 Classification of images according to their content

A timeline was created using the content and dates of the files extracted from the metadata (see Figure A.11.6 below). From figure A.11.6 and A.11.7, it is clear that living casualties started appearing after midday on 7 April. Afterwards, there has been a gap until new casualties were reported. Then, there was another gap in time while there were no images of casualties on 8 April between 2:00 and 14:00 hours. Note that the timeline was created using only the images with available metadata.

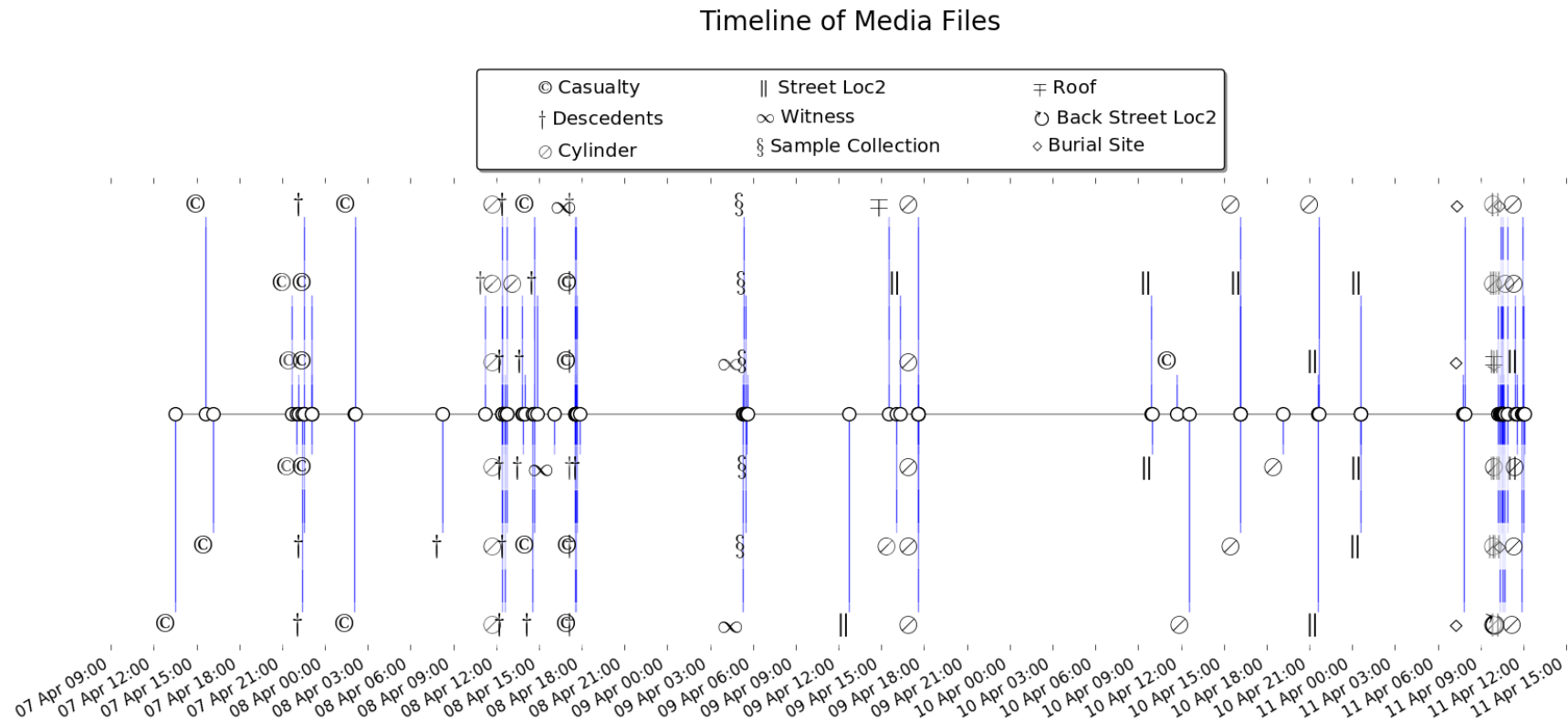


Figure A.11.6 Timeline made with the date of original of the file with extracted metadata

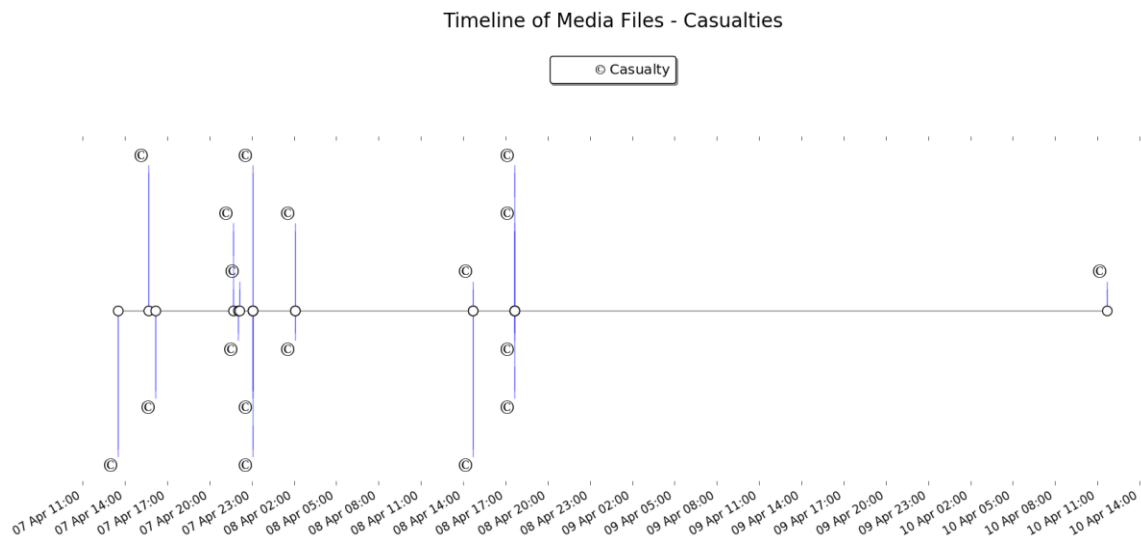


Figure A.11.9 Timeline of media files with images of cylinders

Figure A.11.9 shows the timeline of images with cylinders. Only one video showing the cylinder at Location 4 contained metadata and it was recorded on 10 April 2018 21:41:05. All other images of cylinders were taken at Location 2.

The following observations are noted by the FFM team after the analysis of digital information:

- From an examination of the metadata, the videos and photos provided by witnesses in relation to Locations 1, 2, and 4 were created at the reported time of the alleged incident.
- From the various videos showing the deceased victims throughout the interior of Location 2, some of the victims had been moved between video recordings.

Annex 12

EXPERTS' ANALYSES ON INDUSTRIAL-TYPE CYLINDERS

Experts' Analyses for Industrial Cylinders found in Douma at the Site of Alleged Use of 7 April 2018

- The FFM requested three independent analyses from experts recognised by their respective institutions and the international community for their knowledge, skills, and experience.
- The experts consulted came from three different countries and have expertise in engineering, ballistics, metallurgy, construction, and other relevant fields.
- The analyses were focussed on the damage observed on the industrial cylinders and their surroundings in both locations where they were found in Douma.
- The experts provided reports and numerical simulations on the impact of steel cylinders on reinforced concrete slabs, in line with the two locations observed by the FFM team members in Douma.
- The analyses included general descriptions, geometrical data, trajectory calculations, empirical calculations, and numerical simulations.
- The international experts used different methodologies and approaches for their analyses in order to produce more comprehensive results. Proprietary, commercial referenced software solutions were used for numerical simulations.
- The independent analyses results were complementary and, as such, presented in the main body of the report.
- Consultations with the international experts were conducted in accordance with OPCW confidentiality procedures.

Annex 13

Bibliography

- [1] J. Smith, "Chlorination of Turpentine". United States Patent 3,287,241, 22 November 1966.
- [2] T. Hasselstrom and B. Hampton, "Art of Producing Chlorinated Terpenes from Turpentine". United States Patent 2,337, 043, 13 July 1938.
- [3] G. Lee and J. Morris, "Kinetics of Chlorination of Phenol," *Int. J. Air Wat. Poll.*, vol. 6, pp. 419-431, 1962.
- [4] B. T. Gowda and M. Mary, "Kinetics and mechanism of chlorination of phenol and substituted phenols by sodium hypochlorite in aqueous alkaline medium.," *Indian Journal of Chemistry*, vol. 40A, no. November, pp. 1196-1202, 2001.
- [5] J. Pickup, "Environmental Safety of Halogenated Organic By-Products from use of Active Chlorine," *Euro Chlor* 17, pp. 1-40, May 2010.
- [6] General Assembly in the 36th Session on 11 – 29 September 2017 (A/HRC/36/54).
- [7] S. A. Koehler and M. D. Freeman, "Forensic epidemiology: a method for investigating and quantifying specific causation," *Forensic Sci Med Pathol*, no. DOI 10.1007/s12024-013-9513-8.
- [8] General Assembly in the 25th Session on February 2014 (A/HRC/25/63).
- [9] W. Aldridge and C. Lovatt Evans, "The Physiological Effects and Fate of Cyanogen Chloride," 1945. [Online]. Available: <https://physoc.onlinelibrary.wiley.com>. [Accessed May 2018].
- [10] M. Mehlman, "Health Effects and Toxicity of Phosgene: Scientific Review," *Def Sci J*, vol. 37, no. 2, pp. 269-279, 1987.
- [11] R. Das and P. Blanc, "Chlorine Gas Exposure and the Lung: A Review," *Toxicology and Industrial Health*, vol. 9, no. 3, pp. 439-445, 1993.
- [12] M. Wenck and et.al., "Rapid Assessemnt of Exposure to Chlorine Released from a Train Derailment and Resulting Health Impact," <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1997246/>, 2007.
- [13] General Assembly in the 37th Session on 26 February – 23 March 2018 (A/HRC/37/72).
- [14] G. M. Fair, J. Corris, S. L. Chang, I. Weil and R. P. Burden, "The behavior of chlorine as a water disinfectant," *J. Am. Water Works Assoc*, vol. 40, p. 1051–1061, 1948.
- [15] "Toxicological Profile for Chlorine," Agency for Toxic Substances and Disease Registry, November 2010. [Online]. Available: <https://www.atsdr.cdc.gov/ToxProfiles/tp.asp?id=1079&tid=36>. [Accessed 2018].
- [16] C. White and J. Martin, "Chlorine gas inhalation: human clinical evidence of toxicity and experience in animal models," *Proceedings of the American Thoracic Society*, vol. 7(4), no. doi:10.1513/pats.201001-008SM, pp. 257-263, 2010.
- [17] G. Heinemann, F. Garrison and P. Haber, "Corrosion of steel by gaseous chlorine: Effect of time and temperature," *Industrial & Engineering Chemistry*, vol. 38, no. 5, pp. 497-499, 1946.
- [18] T. C. W. Sesselmann, "The interaction of chlorine with copper: Adsorption and surface reaction," *Surface Science Letters*, vol. 176, no. 1-2, pp. 32-66, 1986.

-
- [19] "Halogenated fatty acids," 2018. [Online]. Available: <http://www.cyberlipid.org/fa/acid0007.htm#3>.
- [20] OPCW, Methods to Detect and Confirm Chlorine in Environmental Samples, The Hague: Chlorine Response, Detection, Decontamination, and Destruction Workshop, May 2017.
- [21] B. Massa, "Acute Chlorine Gas Exposure Produces Transient Inflammation and a Progressive Alteration in Surfactant Composition with Accompanying Mechanical Dysfunction," *Toxic Appl Pharmacol*, vol. 278, no. 1, pp. 53-64, 2014.
- [22] Ford et al, "Formation of chlorinated lipids post-chlorine gas exposure," *J Lipid Research*, vol. 57, no. August, pp. 1529-1540, 2016.
- [23] B. Crow, "Simultaneous Measurement of 3-Chlorotyrosine and 3,5-Dichlorotyrosine in Whole Blood, Serum and Plasma by Isotope Dilution HPLC–MS-MS," *Journal of Analytical Toxicology*, vol. 40, pp. 264-271, 2016.
- [24] A. Ahmad, "Sarcoendoplasmic Reticulum Ca²⁺ ATPase. A Critical Target in Chlorine Inhalation-Induced Cardiotoxicity," *Am J Respir Cell Mol Biol*, vol. 52, no. 4, pp. 492-502, 2015.
- [25] M. Sochaski, "3-Chlorotyrosine and 3,5-Dichlorotyrosine as Biomarkers of Respiratory Tract Exposure to Chlorine Gas," *J Anal Toxicology*, vol. 32, no. 1, pp. 99-105, 2008.
- [26] C. Astot, "alpha-Phosphatidylglycerol chlorohydrins as Potential Biomarkers for Chlorine Gas Exposure," *Anal. Chem*, vol. 88, no. 20, pp. 9972-9979, 2016.
- [27] S. Muhsah, J. Chen and G. Hoyle, "Repair of tracheal epithelium by basal cells after chlorine-induced injury," *Respiratory Research*, vol. 13, p. 107, 2012.
- [28] T. Nakao, O. Aozasa, S. Ohta and H. Miyata, "Assessment of human exposure to PCDDs, PCDFs and Co-PCBs using hair as a human pollution indicator sample I: Development of analytical method for human hair and evaluation for exposure assessment," *Chemosphere*, vol. 48, no. 8, pp. 885-896, 2002.
-