



**Asamblea General
Consejo de Seguridad**

Distr. general
13 de diciembre de 2013
Español
Original: inglés

Asamblea General
Sexagésimo octavo período de sesiones
Tema 33 del programa
Prevención de los conflictos armados

Consejo de Seguridad
Sexagésimo octavo año

**Cartas idénticas de fecha 13 de diciembre de 2013 dirigidas
al Presidente de la Asamblea General y al Presidente del
Consejo de Seguridad por el Secretario General**

Tengo el honor de transmitir adjunto el informe final de la Misión de las Naciones Unidas para Investigar las Denuncias de Empleo de Armas Químicas en la República Árabe Siria (véase el anexo).

Agradecería que se señalaran a la atención de los miembros de la Asamblea General y del Consejo de Seguridad el presente informe final, la carta de envío y sus apéndices.

(Firmado) **BAN** Ki-moon



Anexo

Carta de transmisión

Tras haber concluido nuestra investigación de las denuncias del empleo de armas químicas en la República Árabe Siria que le presentaron los Estados Miembros, y en relación con el informe de la Misión de las Naciones Unidas para Investigar las Denuncias de Empleo de Armas Químicas en la República Árabe Siria (en adelante, la “Misión de las Naciones Unidas”) sobre el presunto empleo de armas químicas en la zona de Ghouta (Damasco) el 21 de agosto de 2013 ([A/67/997-S/2013/553](#)), tenemos el honor de presentar el informe final de la Misión de las Naciones Unidas.

Hasta la fecha, el Secretario General ha recibido 16 denuncias de distintos incidentes en los que se emplearon armas químicas presentadas por varios Estados Miembros, entre ellos, principalmente, los Gobiernos de los Estados Unidos de América, Francia, Qatar, el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte y la República Árabe Siria. Habida cuenta de la suficiencia y credibilidad de la información recibida, la Misión de las Naciones Unidas decidió investigar más a fondo 7 de las 16 denuncias presentadas al Secretario General por los Estados Miembros: Khan al-Asal, de 19 de marzo de 2013; Sheik Maqsood, de 13 de abril de 2013; Saraqueb, de 29 de abril de 2013; Ghouta, de 21 de agosto de 2013; Bahhariyeh, de 22 de agosto de 2013; Jobar, de 24 de agosto de 2013; y Ashrafiah Sahnaya, de 25 de agosto de 2013. La Misión de las Naciones Unidas no recibió información suficiente o creíble en relación con los incidentes denunciados que tuvieron lugar en Salquin el 17 de octubre de 2012, Homs el 23 de diciembre de 2012, Darayya el 13 de marzo y el 25 de abril de 2013, Otaybah el 19 de marzo de 2013, Adra el 24 de marzo y el 23 de mayo de 2013, Jobar entre el 12 y el 14 de abril de 2013 y Qasr Abu Samrah el 14 de mayo de 2013.

En función de nuestro análisis de las pruebas obtenidas durante la investigación entre abril y noviembre de 2013 y los resultados de las pruebas de laboratorio obtenidos, la conclusión es que se han utilizado armas químicas en el conflicto actual entre las partes en la República Árabe Siria, no solo en la zona de Ghouta (Damasco) el 21 de agosto de 2013 como se concluyó en el documento [A/67/997-S/2013/553](#), sino también en menor escala en Jobar el 24 de agosto de 2013, Saraqueb el 29 de abril de 2013, Ashrafiah Sahnaya el 25 de agosto de 2013 y Khan al-Asal el 19 de marzo de 2013. Este resultado nos deja con la más profunda preocupación.

Agradecemos el indispensable apoyo prestado por la Secretaría de las Naciones Unidas, incluida la Oficina de Asuntos de Desarme, la Oficina de Asuntos Jurídicos, el Departamento de Seguridad y Vigilancia y la Oficina del Representante Especial Conjunto de las Naciones Unidas y la Liga de los Estados Árabes para Siria y los innumerables funcionarios de la Secretaría de las Naciones Unidas que nos han ayudado en Beirut, Damasco, Ginebra, Nicosia, La Haya y Nueva York.

Expresamos nuestro agradecimiento a los Directores Generales de la Organización para la Prohibición de las Armas Químicas (OPAQ) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) por su inquebrantable apoyo y a todo el personal que nos ha ayudado en nuestra investigación. También reiteramos nuestro agradecimiento por la asistencia eficiente y efectiva que prestaron los laboratorios designados por la OPAQ en Alemania, Finlandia, los Países Bajos, Suecia y Suiza.

También quisiéramos agradecerle la confianza que ha depositado usted en nosotros. Ha sido un honor tener la oportunidad de trabajar en esta importante misión de determinación de los hechos.

(Firmado) Åke **Sellström**
(Jefe de la Misión)

(Firmado) Scott **Cairns**
(Jefe y firmante del componente de la OPAQ)

(Firmado) Maurizio **Barbeschi**
(Jefe y firmante del componente de la OMS)

Misión de las Naciones Unidas para Investigar las Denuncias de Empleo de Armas Químicas en la República Árabe Siria

Informe final

Índice

	<i>Página</i>
I. Mandato	5
II. Denuncias	5
III. Cronología de las actividades de la Misión de las Naciones Unidas	9
IV. Consideraciones metodológicas	12
V. Descripción de los hechos y resultados de la Misión de las Naciones Unidas	13
VI. Conclusiones	22
Apéndices	
1. Instrumentos jurídicos, directrices y otros acuerdos pertinentes	26
2. Metodología empleada en el curso de la Misión de las Naciones Unidas	27
3. Khan al-Asal, 19 de marzo de 2013	32
4. Saraqueb, 29 de marzo de 2013	39
5. Ghouta, 21 de agosto de 2013: resultados finales de los análisis de laboratorio	46
6. Bahhariyeh, 22 de agosto de 2013	54
7. Jobar, 24 de agosto de 2013	63
8. Ashrafiah Sahnaya, 25 de agosto de 2013	73
9. Sheik Maqsood, 13 de abril de 2013	81
10. Cuestionario estándar distribuido a los Estados para la presentación de información con arreglo a lo dispuesto en el apéndice I del documento A/44/561	81
11. Composición de la Misión de las Naciones Unidas	85

I. Mandato

1. El Secretario General decidió establecer la Misión de las Naciones Unidas para Investigar las Denuncias de Empleo de Armas Químicas en la República Árabe Siria (en adelante, la “Misión de las Naciones Unidas”) sobre la base de la autoridad a él conferida en virtud de la resolución 42/37 C de la Asamblea General y la resolución 620 (1988) del Consejo de Seguridad. El propósito de esta Misión es determinar los hechos relacionados con las denuncias de empleo de armas químicas, reunir los datos pertinentes, llevar a cabo los análisis necesarios para tal fin y presentar un informe al Secretario General.

2. Con el fin de determinar los hechos relacionados con las denuncias de empleo de armas químicas, reunir los datos pertinentes y llevar a cabo los análisis necesarios, el Secretario General pidió a la Organización para la Prohibición de las Armas Químicas (en lo sucesivo, la “OPAQ”) que pusiera recursos a su disposición, incluido un equipo de expertos para llevar a cabo las actividades de determinación de los hechos. El Secretario General también pidió a la Organización Mundial de la Salud (en adelante, la “OMS”) que prestara apoyo técnico en la evaluación de los aspectos relativos a la salud pública, aspectos clínicos y aspectos relacionados con la salud referidos a acontecimientos específicos relacionados con las denuncias que se habían señalado a su atención.

3. La Misión de las Naciones Unidas¹ ha realizado su investigación y todas las actividades conexas de conformidad con el mandato que le confirió el Secretario General, incluidas las disposiciones mencionadas, así como otras relativas a la cooperación, los métodos de trabajo y el alcance y la presentación de informes. En el desempeño de su mandato, la Misión de las Naciones Unidas se guió por los Directrices y Procedimientos para la Investigación Oportuna y Eficiente de los Informes de la Posible Utilización de Armas Químicas y Bacteriológicas (Biológicas) o Tóxicas (A/44/561) (en adelante, las “Directrices”) y, según procedió y en la medida en que eran aplicables, las disposiciones de la OPAQ a que se hace referencia en el artículo I 5) a) de la Disposición Suplementaria del Acuerdo de Relación entre las Naciones Unidas y la Organización para la Prohibición de las Armas Químicas.

4. Otros instrumentos jurídicos pertinentes que rigen la cooperación entre las Naciones Unidas y la OPAQ y la OMS y que orientaron la labor de la Misión de las Naciones Unidas se enuncian en el apéndice 1.

II. Denuncias

Khan al-Asal, 19 de marzo de 2013

5. En una carta de fecha 19 de marzo de 2013, el Representante Permanente de la República Árabe Siria ante las Naciones Unidas transmitió al Secretario General y al Presidente del Consejo de Seguridad su denuncia de que el 19 de marzo a las 7.30 horas, grupos terroristas armados habían disparado un cohete desde la zona de Kfar De'il hacia Khan al-Asal, en la provincia de Alepo. De acuerdo con la carta, el cohete siguió una trayectoria de unos 5 km y cayó a 300 m de un puesto del ejército de la República Árabe Siria. Después del impacto, una gruesa nube de humo dejó

¹ Para la composición de la Misión, véase el apéndice 11.

inconsciente a todo el que la inhaló. El incidente causó, al parecer, la muerte de 25 personas y heridas a más de 110 civiles y soldados que fueron trasladados a hospitales de Alepo.

6. En una carta de fecha 20 de marzo de 2013, el Viceprimer Ministro de la República Árabe Siria pidió al Secretario General que estableciera una misión especializada, imparcial e independiente para investigar el presunto incidente que tuvo lugar en la zona de Khan al-Asal.

7. En una carta de fecha 21 de marzo de 2013, el Representante Permanente de Francia ante las Naciones Unidas y el Representante Permanente Adjunto del Reino Unido de Gran Bretaña y Irlanda del Norte ante las Naciones Unidas informaron de manera conjunta al Secretario General de las recientes denuncias procedentes de diversas fuentes de que se habían empleado armas químicas en la República Árabe Siria, incluso en Khan al-Asal (Alepo) el 19 de marzo de 2013, entre otros incidentes que causaron la muerte y heridas graves entre la población civil.

8. En una carta de fecha 14 de junio de 2013, el Representante Permanente de los Estados Unidos de América ante las Naciones Unidas transmitió al Secretario General, entre otras cosas, su evaluación actualizada con la denuncia de que el Gobierno de la República Árabe Siria había empleado el agente de guerra química sarín en un ataque que tuvo lugar en el barrio de Khan al-Asal, en las afueras de Alepo, el 19 de marzo de 2013.

9. En respuesta a las solicitudes de información adicional que envió el Secretario General sobre la base del apéndice I de las Directrices que figuran en el documento [A/44/561](#) con miras a verificar cualquier presunto empleo de armas químicas, se recibieron respuestas de la República Árabe Siria, el 25 de marzo de 2013, del Reino Unido, el 25 de marzo de 2013, y de Francia el 26 de marzo de 2013.

Otaybah, 19 de marzo de 2013

10. En la carta citada de fecha 21 de marzo de 2013 del Representante Permanente de Francia y el Representante Permanente Adjunto del Reino Unido, esos Gobiernos informaron al Secretario General del presunto empleo de armas químicas en Otaybah, en las cercanías de Damasco, que causaron la muerte y heridas graves entre la población civil.

11. En respuesta a las solicitudes de información adicional que envió el Secretario General sobre la base del apéndice I de las Directrices con miras a verificar cualquier presunto empleo de armas químicas, se recibieron respuestas del Reino Unido, el 25 de marzo de 2013 y el 23 de mayo de 2013, y de Francia el 26 de marzo de 2013.

Homs, 23 de diciembre de 2012

12. En la carta citada de fecha 21 de marzo de 2013 del Representante Permanente de Francia y el Representante Permanente Adjunto del Reino Unido, esos Gobiernos informaron al Secretario General de las denuncias del presunto empleo de armas químicas en Homs el 23 de diciembre de 2012. El Gobierno de Qatar, en su carta de fecha 22 de marzo de 2013, también informó del presunto empleo de armas químicas contra civiles desarmados en Homs.

13. En respuesta a las solicitudes de información adicional que envió el Secretario General sobre la base del apéndice I de las Directrices con miras a verificar cualquier presunto empleo de armas químicas, se recibieron respuestas del Reino Unido, el 25 de marzo de 2013 y el 23 de mayo de 2013, y de Francia el 26 de marzo de 2013.

Darayya, 13 de marzo de 2013

14. El 26 de marzo de 2013, el Gobierno del Reino Unido presentó información al Secretario General relativa, entre otras cosas, al presunto empleo de armas químicas en Darayya en marzo de 2013. El Gobierno de Qatar, en su carta de fecha 22 de marzo de 2013, también informó del presunto empleo de armas químicas contra civiles desarmados en Darayya.

Adra, 24 de marzo de 2013

15. El 23 de mayo de 2013, el Gobierno del Reino Unido transmitió al Secretario General una denuncia de empleo de armas químicas en Adra, cerca de Damasco, el 24 de marzo de 2013.

Darayya, 25 de abril de 2013

16. El 23 de mayo de 2013, el Gobierno del Reino Unido transmitió al Secretario General una denuncia de empleo de armas químicas en Darayya, cerca de Damasco, el 25 de abril de 2013, y posteriormente presentó información al Jefe de la Misión.

Saraqeb, 29 de abril de 2013

17. El 23 de mayo de 2013, el Gobierno del Reino Unido transmitió al Secretario General una denuncia de empleo de armas químicas en Saraqeb el 29 de abril de 2013. En una carta de fecha 27 de junio de 2013, el Gobierno de Francia informó al Secretario General de que, en el curso de las consultas celebradas con el Jefe de la Misión en París el 4 de junio de 2013, había compartido información en su poder, que, a su juicio, indicaba que se había utilizado sarín en ese incidente.

Salquin, 17 de octubre de 2012

18. En la carta citada de fecha 26 de marzo de 2013, el Gobierno de Francia informó de la presunta utilización de armas químicas en Salquin, cerca de la frontera con Turquía, el 17 de octubre de 2012.

Sheik Maqsood, 13 de abril de 2013

19. En la carta citada de fecha 14 de junio de 2013, el Gobierno de los Estados Unidos de América informó al Secretario General de que el Gobierno de la República Árabe Siria había utilizado el agente de guerra química sarín contra la oposición en un ataque que tuvo lugar en el barrio de Sheik Maqsood (Alepo) el 13 de abril de 2013.

Qasr Abu Samrah, 14 de mayo de 2013

20. En la carta citada de fecha 14 de junio de 2013, el Gobierno de los Estados Unidos informó al Secretario General de que el Gobierno de la República Árabe

Siria había utilizado productos químicos sin especificar contra la oposición en un ataque que tuvo lugar en Qasr Abu Samrah el 14 de mayo de 2013.

Adra, 23 de mayo de 2013

21. En la carta citada de fecha 14 de junio de 2013, el Gobierno de los Estados Unidos informó al Secretario General de que el Gobierno de la República Árabe Siria había utilizado productos químicos sin especificar contra la oposición en un ataque que tuvo lugar en Adra el 23 de mayo de 2013.

Jobar, 12 a 14 de abril de 2013

22. En la carta citada de fecha 27 de junio de 2013, el Gobierno de Francia informó al Secretario General de que, en el curso de las consultas celebradas con el Jefe de la Misión en París el 4 de junio de 2013, había compartido información en su poder relacionada con la presunta utilización de sarín en Jobar entre el 12 y el 14 de abril de 2013.

Ghouta, 21 de agosto de 2013

23. Los días 21, 22 y 23 de agosto de 2013, varios Estados Miembros informaron de las denuncias de empleo de armas químicas en la zona de Ghouta (Damasco) el 21 de agosto de 2013 y solicitaron al Secretario General que diera instrucciones a la Misión de las Naciones Unidas, que entonces se encontraba en Damasco, de que investigara de inmediato el incidente sobre el terreno.

Bahhariyeh, 22 de agosto de 2013

24. En una carta de fecha 28 de agosto de 2013, el Gobierno de la República Árabe Siria informó al Secretario General de que el 22 de agosto de 2013 a las 21.20 horas, varios soldados destacados en Bahhariyeh, en la región oriental de Ghouta, habían inhalado gases tóxicos y se habían quejado de problemas respiratorios y otros síntomas, así como de picor y enrojecimiento en los ojos. Dieciocho de ellos habían sido trasladados de inmediato al Hospital Militar Mártir Yusuf al-Azmah para que recibieran atención de emergencia.

Jobar, 24 de agosto de 2013

25. En su carta citada de fecha 28 de agosto de 2013, el Gobierno de la República Árabe Siria informó al Secretario General de que el 24 de agosto de 2013 a las 11.00 horas, un grupo de soldados que se habían aproximado a un edificio cerca del río en Jobar escucharon un ruido apagado y a continuación percibieron un olor pestilente y extraño, tras lo cual habían experimentado disnea grave y visión borrosa. Cuatro de ellos fueron trasladados de inmediato al Hospital Militar Mártir Yusuf al-Azmah para que recibieran atención de emergencia. El Gobierno informó además de que en el registro de los edificios circundantes al lugar mencionado había descubierto algunos materiales, equipo y cartuchos, cuyo examen había confirmado que contenían sarín. El análisis había confirmado que en el caso de una de las muestras de tierra tomadas en ese lugar, el laboratorio del Gobierno sirio también había indicado que estaba contaminada con sarín.

Ashrafiah Sahnaya, 25 de agosto de 2013

26. En su carta citada de fecha 28 de agosto de 2013, el Gobierno de la República Árabe Siria informó al Secretario General de que el 25 de agosto de 2013 a las 19.00 horas se habían lanzado cartuchos cilíndricos con un arma parecida a una catapulta contra unos soldados en la zona de Sahnaya Ashrafiah (Damasco Rural). Uno de los cartuchos había explotado, emitiendo un sonido de mediana intensidad. Luego apareció un humo negro de olor pestilente que hizo que los soldados experimentaran visión borrosa y disnea grave. Cinco de ellos habían sido trasladados de inmediato al Hospital Mártir Yusuf al-Azmah para recibir atención de emergencia.

III. Cronología de las actividades de la Misión de las Naciones Unidas

27. En su carta al Secretario General de fecha 20 de marzo de 2013, el Vice Primer Ministro de la República Árabe Siria alegó que se habían utilizado armas químicas en Khan al-Asal, en la provincia de Aleppo, el 19 de marzo de 2013, y pidió al Secretario General que llevase a cabo una investigación especializada, imparcial e independiente del presunto incidente. El 21 de marzo de 2013, el Secretario General estableció la Misión de las Naciones Unidas sobre la base de la autoridad que le había conferido la Asamblea General (resolución 42/37 C), refrendada por el Consejo de Seguridad (resolución 620 (1988)). En una carta recibida el mismo día, los Gobiernos de Francia y el Reino Unido pidieron una investigación, utilizando el mismo mecanismo que dispone la resolución 42/37 C, sobre el presunto empleo de armas químicas en las dos localidades, Khan al-Asal, en Aleppo, y Otaybah, en las cercanías de Damasco, el 19 de marzo de 2013, así como en Homs el 23 de diciembre de 2012.

28. El 26 de marzo de 2013, el Secretario General nombró Jefe de la Misión al Profesor Åke Sellström (Suecia) y encomendó a la Misión de las Naciones Unidas que determinase los hechos relacionados con las denuncias de empleo de armas químicas, reuniera los datos pertinentes e hiciera los análisis necesarios con ese fin, de conformidad con el mandato y las Directrices antes mencionadas.

29. Con el fin de determinar los hechos relacionados con las denuncias de empleo de armas químicas, reunir datos pertinentes y hacer los análisis necesarios, a petición del Secretario General, la OPAQ puso sus recursos a su disposición². Además, a petición del Secretario General, la OMS prestó apoyo técnico a la Misión de las Naciones Unidas en la evaluación de la salud pública y los aspectos de salud clínicos y específicos de los hechos relacionados con las denuncias que se habían señalado a su atención³.

² Para los fines de la Misión, la cooperación entre las Naciones Unidas y la OPAQ se guió por el párrafo 27 de la parte XI del Anexo sobre la Verificación de la Convención sobre las Armas Químicas y el Acuerdo Suplementario relativo a la Aplicación del artículo II 2) C) del Acuerdo de Relación entre las Naciones Unidas y la OPAQ firmados el 20 y el 14 de septiembre de 2012, respectivamente.

³ Para los fines de la Misión, la cooperación entre las Naciones Unidas y la OMS se guió por el Acuerdo entre las Naciones Unidas y la OMS aprobado por la Primera Asamblea Mundial de la Salud el 10 de julio de 1948 y por el memorando de entendimiento entre la OMS y las Naciones

30. Los miembros de la Misión de las Naciones Unidas se reunieron en La Haya el 2 de abril de 2013, a fin de preparar el viaje a la República Árabe Siria. En previsión de un pronto acuerdo sobre las modalidades de cooperación con el Gobierno de la República Árabe Siria, el Secretario General pidió al Jefe de la Misión que se desplegara a Chipre con un equipo de avanzada a fin de completar los preparativos logísticos necesarios para acelerar su viaje a la República Árabe Siria a fin de realizar sus actividades sobre el terreno. El 7 de abril de 2013, el equipo de avanzada se desplegó a Chipre y permaneció allí hasta el 12 de mayo de 2013.

31. Entre marzo y mayo de 2013, en cartas del Secretario General y la Alta Representante para Asuntos de Desarme, las Naciones Unidas transmitieron consistentemente a las autoridades sirias que el Secretario General había recibido nuevas denuncias del empleo de armas químicas en la República Árabe Siria, y, de conformidad con la resolución 42/37 C de la Asamblea General, el Secretario General tenía que examinar todas las denuncias verosímiles que señalase a su atención cualquier Estado Miembro a fin de asegurar la integridad y la imparcialidad de la Misión de las Naciones Unidas.

32. A la espera de un acuerdo sobre las modalidades del despliegue de la Misión de las Naciones Unidas a la República Árabe Siria y su acceso a los emplazamientos en el país, de conformidad con las Directrices, la Misión de las Naciones Unidas continuó siguiendo de cerca la situación, reunió y analizó la información proporcionada por Estados Miembros, elaboró un concepto de operaciones e instrumentos de planificación, estableció criterios para la selección de los testigos y la realización de entrevistas y recibió la capacitación de seguridad y técnica pertinente. Entre abril y octubre de 2013, el Jefe y los miembros de la Misión de las Naciones Unidas viajaron a Francia, Alemania, la Federación de Rusia, Suecia, Turquía, el Reino Unido y los Estados Unidos y se reunieron con diversos funcionarios gubernamentales y expertos técnicos de esos países. Del 24 al 28 de junio, y de nuevo del 4 al 6 de julio de 2013, la Misión de las Naciones Unidas también llevó a cabo actividades de determinación de los hechos en Turquía, incluida la realización de entrevistas y la recogida de muestras biomédicas durante una autopsia a una víctima fallecida, supervisada por miembros de la Misión de las Naciones Unidas, en relación con el incidente de Saraqueb de 29 de marzo de 2013.

33. Por invitación del Gobierno de la República Árabe Siria, la Alta Representante para Asuntos de Desarme de las Naciones Unidas y el Jefe de la Misión visitaron Damasco los días 24 y 25 de julio de 2013 y llegaron a un acuerdo sobre el camino a seguir con el Vice Primer Ministro y Ministro de Relaciones Exteriores y el Viceministro de Relaciones Exteriores. Tras celebrar consultas en la Sede de las Naciones Unidas, se acordaron las modalidades de cooperación en un intercambio de cartas los días 13 y 14 de agosto de 2013.

34. La Misión de las Naciones Unidas viajó a Damasco el 18 de agosto de 2013 y comenzó sus actividades de determinación de los hechos en la República Árabe Siria el 19 de agosto de 2013, en el entendimiento de que concluiría su visita en un plazo de 14 días, a menos que se prorrogase por acuerdo mutuo. La Misión de las Naciones Unidas tenía previsto investigar simultáneamente las denuncias del empleo de armas químicas en Khan al-Asal, Saraqueb y Sheik Maqsood, que se habían considerado creíbles, discutir sobre otras denuncias y visitar lugares conexos en paralelo.

Unidas relativo al apoyo de la OMS al mecanismo del Secretario General para investigar el presunto empleo de armas químicas, armas biológicas o tóxicas, de 31 de enero de 2011.

35. Sin embargo, tras los trágicos acontecimientos del 21 de agosto de 2013, y la recepción de docenas de solicitudes de Estados Miembros, el Secretario General pidió que la Misión de las Naciones Unidas, que ya estaba trabajando en Damasco, investigara el supuesto empleo de armas químicas en la zona de Ghouta en Damasco el 21 de agosto de 2013 con carácter prioritario. El Consejo de Seguridad se reunió el mismo día y apoyó la petición del Secretario General de que se hiciera una investigación detallada, imparcial y rápida.

36. En consecuencia, la Misión de las Naciones Unidas reorientó sus actividades de determinación de los hechos a fin de investigar inmediatamente el presunto empleo de armas químicas en la zona de Ghouta. De conformidad con el entendimiento conjunto alcanzado entre la Alta Representante para Asuntos de Desarme y el Gobierno sirio el 25 de agosto de 2013, así como los arreglos separados convenidos de manera *ad-hoc* con las demás partes en el conflicto, se estableció un alto el fuego temporal durante cinco horas diarias del 26 al 29 de agosto de 2013. Durante ese periodo, la Misión de las Naciones Unidas llevó a cabo una amplia gama de actividades de determinación de los hechos relacionados con el incidente de Ghouta.

37. Entretanto, en una carta de fecha 28 de agosto de 2013, el Vice Primer Ministro de la República Árabe Siria informó al Secretario General de tres incidentes adicionales de presunto empleo de armas químicas en Bahhariyeh, Jobar y Ashrafiyah Sahnaya, en la zona de Damasco, los días 22, 24 y 25 de agosto de 2013, respectivamente. La República Árabe Siria pidió que el Secretario General hiciera uso de la Misión de las Naciones Unidas que ya estaba en la República Árabe Siria para investigar esas denuncias. Por tanto, el 30 de agosto de 2013, la Misión de las Naciones Unidas visitó el Hospital Militar Mártir Yusuf al-Azmah de Damasco como parte de su evaluación de la información proporcionada por la República Árabe Siria en su informe.

38. La Misión de las Naciones Unidas salió de la República Árabe Siria el 31 de agosto de 2013. Quedó entendido que se le permitiría regresar en una fecha acordada mutuamente para reanudar sus actividades de determinación de los hechos relacionadas con las denuncias pendientes. En el informe de la Misión de las Naciones Unidas sobre el presunto empleo de armas químicas en la zona de Ghouta en Damasco el 21 de agosto de 2013 ([A/67/997-S/2013/553](#)), publicado por el Secretario General el 16 de septiembre de 2013, y la Misión de las Naciones Unidas llegó a la conclusión de que “se han utilizado armas químicas en el conflicto actual entre las partes en la República Árabe Siria, también contra los civiles, incluidos niños, en una escala relativamente grande”.

39. La Misión de las Naciones Unidas regresó a la República Árabe Siria el 25 de septiembre de 2013 para hacer un seguimiento y concluir su investigación de las denuncias pendientes de empleo de armas químicas en la República Árabe Siria comunicadas al Secretario General por Estados Miembros. Del 25 al 29 de septiembre de 2013, la Misión de las Naciones Unidas llevó a cabo actividades de determinación de los hechos sobre las denuncias más recientes relativas a Jobar, Bahhariyeh y Ashrafiyah Sahnaya, lo que incluyó visitas a un hospital militar en Damasco, donde se entrevistó con pacientes, médicos y enfermeros y tomó muestras de sangre y de ADN. Además, la Misión de las Naciones Unidas concluyó sus actividades de determinación de los hechos relacionadas con las denuncias relativas a Khan al-Asal, Saraqueb y Sheik Maqsood. Al término de sus actividades de

determinación de los hechos en la República Árabe Siria, el Jefe de la Misión, en consulta con el Gobierno de la República Árabe Siria, estableció el 30 de septiembre de 2013 como fecha en que la Misión de las Naciones Unidas saldría de la República Árabe Siria.

IV. Consideraciones metodológicas

40. En el desempeño de sus funciones y la realización de su investigación, la Misión de las Naciones Unidas cumplió las directrices y los procedimientos para la realización de investigaciones establecidos en el documento [A/44/561](#). La Misión de las Naciones Unidas también siguió los protocolos más estrictos disponibles y se basó en criterios objetivos y cuestionarios estándar, así como en las tecnologías y normas más avanzadas disponibles para una investigación de esa índole, como se establece en el apéndice 2 del presente informe. En particular, para los siguientes procedimientos se estableció una cadena de custodia estricta. La recogida de muestras se registró y atestiguó, las muestras se sellaron, se preparó documentación detallada, se transportaron las muestras al laboratorio preparatorio bajo la supervisión de miembros de la Misión de las Naciones Unidas, se confirmaron los sellos y después se abrieron y las muestras se subdividieron de manera representativa. Después, las muestras, selladas de nuevo, se distribuyeron a los laboratorios designados por la OPAQ con documentos de orientación, una vez más bajo la misma supervisión. Los laboratorios realizaron sus actividades utilizando procedimientos estándar (incluida la garantía de calidad y controles de calidad) para recibir, almacenar y analizar muestras. Los resultados se remitieron bajo supervisión a la Misión de las Naciones Unidas para que los examinase. Cada transferencia de material fue acompañada de justificantes de entrega.

41. Los principales métodos para reunir y evaluar la credibilidad de la información para la investigación por la Misión de las Naciones Unidas de las denuncias de empleo de armas químicas se describen en la parte II de su informe sobre el incidente de Ghouta ([A/67/997-S/2013/553](#)). Entre ellos cabe citar, entre otras cosas, la evaluación independiente y la corroboración de información de antecedentes; las entrevistas con los supervivientes y otros testigos pertinentes; la evaluación de los síntomas de los supervivientes; la recogida de muestras de cabello, orina, tejidos y sangre para su posterior análisis; la recogida de muestras ambientales para su posterior análisis; y la documentación de las municiones y sus subcomponentes identificados por el equipo.

42. La Misión de las Naciones Unidas no se basó en muestras, información o informes de investigación presentados a la Misión de las Naciones Unidas por fuentes externas, incluidos Gobiernos de Estados Miembros, a menos que la Misión de las Naciones Unidas pudiera verificar de manera independiente e inequívoca la cadena de custodia y la credibilidad de toda información de ese tipo. En este sentido, cada denuncia debía evaluarse inicialmente y fundamentarse con información que describiera el presunto incidente y sus efectos con suficiente detalle. Con ese fin, se pidió a cada Estado que presentaba información que respondiera a un cuestionario normalizado, que figura en el apéndice 10 del presente informe, elaborado sobre la base de los requisitos establecidos en el apéndice I del documento [A/44/561](#).

43. En ese sentido, la Misión de las Naciones Unidas celebró consultas con diversos Gobiernos que habían informado de casos de presunto empleo, entre ellos los Gobiernos de Francia, la República Árabe Siria, el Reino Unido y los Estados Unidos, para pedir aclaraciones a sus expertos sobre la información que proporcionaron. Aportaron información adicional Alemania, la Federación de Rusia, Suecia y Turquía, así como la Comisión Internacional Independiente de Investigación sobre la República Árabe Siria establecida por el Consejo de Derechos Humanos de las Naciones Unidas (en lo sucesivo, “Comisión de Investigación del Consejo de Derechos Humanos”). La Misión de las Naciones Unidas hizo uso de esa información, en la medida de lo posible, en su análisis y planificación.

44. La Misión de las Naciones Unidas requirió una información suficiente o creíble que justificara cada denuncia a fin de investigar más a fondo el presunto incidente. Además, teniendo en cuenta el tiempo disponible y otras limitaciones, la Misión de las Naciones Unidas consideró dos factores principales para decidir si realizaría una visita sobre el terreno: a) el valor científico y probatorio de la visita sobre el terreno; y b) la evaluación de los riesgos que suponía realizar esas visitas en medio del conflicto armado existente en la República Árabe Siria. A este respecto, la Misión de las Naciones Unidas celebró consultas con el Oficial de Seguridad Designado de las Naciones Unidas para la República Árabe Siria y se abstuvo de visitar determinados lugares por razones de seguridad.

V. Descripción de los hechos y resultados de la Misión de las Naciones Unidas

45. Sobre la base de la suficiencia y la credibilidad de la información recibida, la Misión de las Naciones Unidas decidió investigar más a fondo las 7 denuncias siguientes de las 16 comunicadas al Secretario General por Estados Miembros: Khan al-Asal de 19 de marzo de 2013, Sheik Maqsood de 13 de abril de 2013, Saraqueb de 29 de abril de 2013, Ghouta de 21 de agosto de 2013, Bahhariyeh de 22 de agosto de 2013, Jobar de 24 de agosto de 2013, y Ashrafiah Sahnaya de 25 de agosto de 2013. La Misión de las Naciones Unidas no recibió información suficiente o fidedigna relacionada con los presuntos incidentes en Salquin el 17 de octubre de 2012, Homs el 23 de diciembre de 2012, Darayya el 13 de marzo y el 25 de abril de 2013, Otaybah el 19 de marzo de 2013, Adra el 24 de marzo y el 23 de mayo de 2013, Jobar entre el 12 y el 14 de abril de 2013, y Qasr Abu Samrah el 14 de mayo de 2013.

46. A continuación se resumen los principales resultados de las investigaciones de la Misión de las Naciones Unidas. La Misión de las Naciones Unidas observa que la naturaleza y la escala de las denuncias varían considerablemente, en particular en relación con el número de presuntas víctimas y supervivientes, el alcance del presunto empleo, los presuntos sistemas vectores o de difusión, la calidad y cantidad de la información y el tiempo transcurrido entre el presunto incidente y la realización de la investigación.

Khan al-Asal, 19 de marzo de 2013⁴

47. En respuesta al cuestionario estándar de la Misión de las Naciones Unidas, el Gobierno de la República Árabe Siria proporcionó un panorama relativamente detallado del presunto incidente en Khan al-Asal.

48. En última instancia, aunque no fue posible una visita sobre el terreno por motivos de seguridad, la Misión de las Naciones Unidas llevó a cabo entrevistas a fondo con supervivientes y con militares y civiles que dieron la respuesta inicial de Aleppo que fueron trasladados por el Gobierno a Damasco. La Misión de las Naciones Unidas se reunió también con médicos del Ministerio de Salud sirio especializados en medicina de emergencia.

Descripción de los hechos

49. Sobre la base de las entrevistas realizadas por los miembros de la Misión de las Naciones Unidas, es posible determinar que el 19 de marzo, aproximadamente a las 07.00 horas, se produjo un incidente en el vecindario de Haret al-Mazar, que consiste en un edificio de una sola planta rodeado de una zona agrícola. El lugar está cerca del santuario del Jeque Ahmad al-Asali, situado en la parte meridional de la localidad de Khan al-Asal, en las inmediaciones de una posición que en aquel momento ocupaban las fuerzas armadas de la República Árabe Siria en la provincia de Aleppo.

50. Durante los bombardeos en la zona, se observaron repentinamente muertes, sin señales de heridas, y personas que mostraban síntomas de intoxicación, que se comunicaron a los supervivientes y a los que dieron la respuesta inicial. Los testigos entrevistados informaron de que experimentaron u observaron los siguientes síntomas: irritación cutánea, miosis, problemas de visión, espuma por la boca, debilidad, convulsiones, disnea y pérdida de conocimiento.

51. Un superviviente dijo que “el aire estaba estancado y lleno de una niebla de color verde amarillento con un fuerte olor acre, posiblemente parecido al del azufre”.

52. El 20 de agosto de 2013, el Gobierno de la República Árabe Siria, en su propio informe de investigación, atribuyó la muerte de 20 personas y la intoxicación de 124 supervivientes a ese incidente. Seis hospitales recibieron presuntas víctimas, entre ellos el Hospital de la Universidad de Aleppo, que fue el hospital principal.

53. En el informe del Gobierno sirio se hacía referencia a estadísticas de los síntomas comunicados por esos hospitales, en particular miosis, visión borrosa, conjuntivitis, espuma por la boca, tos rinoresaca, dificultades respiratorias, broncoespasmo, náuseas, vómitos, cianosis y dolor de cabeza. Los afectados recibieron tratamiento sintomático y algunos pacientes requirieron cuidados intensivos.

54. En el informe sirio de 20 de agosto de 2013 se afirma también que algunos de los análisis de sangre encontraron que la actividad de la colinesterasa estaba reducida. Se habían realizado autopsias a 14 personas que habían muerto, 7 hombres, 6 mujeres y 1 niño varón. En el informe se señalaba que la causa de la muerte fue “depresión respiratoria e insuficiencia cardíaca debido a la inhalación de un material tóxico (gas)”.

⁴ Véase también el apéndice 3.

Condiciones meteorológicas en Khan al-Asal el 19 de marzo de 2013

55. La información meteorológica de Alepo en la mañana del 19 de marzo de 2013, muestra que las temperaturas bajaron a las 05.00 horas y subieron de nuevo a las 08.00 horas al salir el sol (worldweatheronline.com), con un 32% a 62% de cielo cubierto y vientos de dirección nornordeste a estenordeste de unos 4,8 km/h. Probablemente había poco viento en cualquier dirección. Los productos químicos como el sarín, dispersados en esas condiciones, migrarían lentamente en la dirección del viento.

Información sobre las municiones

56. Debido al empeoramiento de la situación de la seguridad, la Misión de las Naciones Unidas no pudo visitar Khan al-Asal, y por tanto, no pudo reunir pruebas primarias sobre el número o el tipo de municiones o sistemas vectores que se utilizaron en el incidente.

Información sobre las muestras ambientales

57. Debido al empeoramiento de la situación de la seguridad, la Misión de las Naciones Unidas no pudo visitar Khan al-Asal y, por tanto, no pudo recoger muestras ambientales. Además, seis meses después del incidente, el valor probatorio de esas muestras sería insignificante.

58. La Federación de Rusia presentó a la Misión de las Naciones Unidas su propio informe, basado en muestras ambientales recogidas por un equipo de investigación ruso, que halló restos de sarín. La Misión de las Naciones Unidas estudió el informe pero no pudo verificar de manera independiente la cadena de custodia de la recogida y el transporte de las muestras.

Información sobre los síntomas

59. Los supervivientes observaron y experimentaron síntomas tales como: irritación cutánea, miosis, problemas de visión, espuma por la boca, debilidad, convulsiones, disnea y pérdida del conocimiento.

Información sobre las muestras biomédicas

60. La Misión de las Naciones Unidas recogió muestras de sangre de dos supervivientes a fin de utilizar pruebas de ADN para autenticar las muestras de sangre que esperaba recibir del Gobierno sirio. El Gobierno no pudo recuperar las muestras biomédicas que había recogido previamente y no se pudieron exhumar los cuerpos de las víctimas fallecidas por razones de seguridad. No se detectaron trazas o características de ningún agente de guerra química en ninguna de las muestras recogidas por la Misión de las Naciones Unidas.

Perspectiva epidemiológica

61. El incidente de Khan al-Asal fue relativamente grande y, por tanto, afectó a varios componentes de la sociedad local, lo que exigió un enfoque epidemiológico para su evaluación. La Misión de las Naciones Unidas aplicó las normas para la determinación epidemiológica de la relación causa-efecto y llegó a la conclusión de que la causa de la rápida intoxicación en masa que tuvo lugar la mañana del 19 de marzo de 2013 fue la intoxicación por un compuesto organofosforado. Sobre la base

de las entrevistas y la evaluación de los historiales médicos obtenidos de cinco hospitales que recibieron a las presuntas víctimas, la Misión de las Naciones Unidas no encontró una explicación alternativa de los síntomas. Además no hubo otras sugerencias en cuanto a la causa de la intoxicación planteadas por ningún Estado Miembro en los informes que señalaron a la atención del Secretario General acerca del posible empleo de armas químicas en Khan al-Asal.

Saraqeb, 29 de abril de 2013⁵

62. El incidente de Saraqeb fue puesto en conocimiento del Secretario General por los Gobiernos de Francia y el Reino Unido, que informaron de que se habían utilizado pequeñas cantidades de una sustancia tóxica.

Descripción de los hechos

63. Una fuente cercana a la oposición denunció que el 29 de marzo de 2013 se había visto a un helicóptero sobrevolar de norte a sur la parte occidental de Saraqeb y que el helicóptero presuntamente había dejado caer objetos en tres lugares. El primer punto de impacto habría sido en la parte septentrional de la ciudad, el segundo en el centro de un patio de una casa particular y el tercero cerca de un puesto de control de la oposición en las carreteras a Idlib y Alepo.

64. Se informó de que una estela de humo blanco descendía del helicóptero, observándose que del mismo caían municiones improvisadas.

65. Se informó de que un dispositivo improvisado había caído en el patio de una casa particular y habría causado intoxicación a varios miembros de la familia que allí vivía. Los pacientes fueron trasladados al hospital de Shifa, donde fueron atendidos con síntomas de intoxicación por compuestos organofosforados.

66. Uno de los pacientes, con intoxicación grave, una mujer que presentaba una condición médica subyacente, había muerto más tarde, mientras que todos los pacientes con intoxicación menos grave se habían recuperado.

Condiciones meteorológicas en Saraqeb el 21 de agosto de 2013

67. La información sobre el estado del tiempo en Idlib en la tarde del 29 de abril de 2013 indica una temperatura entre 34°C y 33°C a las 16.00 horas (worldweatheronline.com), cielo sin nubes y viento en dirección nornordeste con fuerza de 6,4 a 8 km/h. En esas condiciones, productos químicos como el sarín se dispersarían con bastante rapidez, sobre todo teniendo en cuenta las pequeñas cantidades presuntamente utilizadas, desplazándose a corta distancia en la dirección del viento.

Información sobre las municiones

68. La Misión de las Naciones Unidas no pudo realizar una visita al lugar ni recoger información primaria sobre las municiones.

⁵ Véase también el apéndice 4.

Información sobre las muestras ambientales

69. La Misión de las Naciones Unidas no pudo realizar una visita al lugar y, por tanto, no pudo recoger muestras ambientales.

70. El Gobierno francés presentó un informe con los resultados de muestras ambientales, que habían dado positivo en la prueba del sarín. La Misión de las Naciones Unidas estudió el informe pero no pudo verificar de forma independiente la cadena de custodia en la recogida y el transporte de las muestras.

Información sobre los síntomas

71. Una paciente resultó gravemente intoxicada, presuntamente por encontrarse muy próxima a las municiones utilizadas. Llegó inconsciente a la primera clínica de Saraqueb. Se le aplicó reanimación cardiopulmonar, fue intubada y se le administró oxígeno, y posteriormente recibió atropina. La paciente fue trasladada a Turquía. Sin embargo, su estado de salud empeoró y fue declarada muerta entre las 22.30 horas y las 22.45 horas, justo antes de llegar al último hospital en Turquía.

Información sobre las muestras biomédicas

72. Durante una autopsia, que fue observada por los miembros de la Misión de las Naciones Unidas, se recuperaron muestras de varios órganos del cuerpo de la mujer fallecida para su posterior análisis. Los resultados del análisis de la mayoría de esos órganos arrojan indicios claros de una exposición previa al sarín.

Sheik Maqsood, 13 de abril de 2013⁶

73. El incidente fue puesto en conocimiento del Secretario General por el Gobierno de los Estados Unidos, que informó de que el Gobierno de la República Árabe Siria había utilizado una pequeña cantidad del agente químico neurotóxico sarín contra la oposición en un ataque contra el barrio de Sheik Maqsood, en Alepo.

74. Según declaraciones de testigos facilitadas a la Misión de las Naciones Unidas por la Comisión de Investigación del Consejo de Derechos Humanos, el presunto incidente afectó a 21 personas y causó un fallecido. Las víctimas habrían sido transportadas a un hospital en Afrin para recibir tratamiento. La Misión de las Naciones Unidas trató de llevar a cabo actividades para determinar los hechos relacionados con este incidente desde el territorio de un país limítrofe, habiendo determinado que tal investigación tenía posibilidades de producir información adicional. Al final, la Misión de las Naciones Unidas no pudo obtener dicha información.

75. La Misión de las Naciones Unidas entrevistó a funcionarios del Gobierno sirio en Damasco que no tenían ninguna información que ofrecer sobre el presunto incidente.

76. Ante la falta de información adicional, la Misión de las Naciones Unidas no pudo extraer ninguna conclusión sobre este presunto incidente.

⁶ Véase también el apéndice 9.

Ghouta, 21 de agosto de 2013⁷

77. El informe completo de la Misión de las Naciones Unidas sobre el presunto empleo de armas químicas en la zona de Ghouta, en Damasco, el 21 de agosto de 2013, que figura en el documento [A/67/997-S/2013/553](#), forma parte integrante del presente informe final. Desde el 15 de septiembre de 2013, fecha en que se presentó el informe al Secretario General, la Misión de las Naciones Unidas ha recibido los resultados de análisis adicionales de las muestras ambientales, que figuran en el apéndice 5 del presente informe. Esos resultados confirmaron de nuevo las conclusiones del informe de la Misión de las Naciones Unidas sobre lo ocurrido en Ghouta.

Bahhariyeh, 22 de agosto de 2013⁸

Descripción de los hechos

78. A partir de la información obtenida en diversas entrevistas realizadas por la Misión de las Naciones Unidas, se puede determinar que el 22 de agosto de 2013, aproximadamente a las 17.00 horas, presuntamente se produjo un ataque por un grupo de soldados desde dos edificios en Bahhariyeh. El presunto ataque comenzó con el lanzamiento de varios objetos contra los soldados, uno de los cuales cayó a unos 5 metros de distancia de ellos. Los testigos declararon que no había habido ninguna explosión, sino que se había liberado un gas de color azul y muy mal olor, que el viento había empujado en la dirección de los soldados. Uno de los soldados recogió el objeto, que fue visto y evaluado posteriormente por la Misión de las Naciones Unidas.

79. Los médicos que atendieron a las cuatro presuntas víctimas describieron los síntomas: náuseas, vómitos, lagrimeo, problemas bronquiales y parálisis flácida. Un paciente estaba confuso, otro estaba semiconsciente y dos pacientes sufrían bradicardia. Esa misma tarde, otros nueve soldados que no habían sido atendidos previamente llegaron a la sala de urgencias del Hospital Militar Mártir Yusuf al-Azmah. Los pacientes estaban conscientes, tenían dificultades para respirar y la sensación de opresión en el pecho y ardor en los ojos y la garganta, y algunos tenían miosis. Algunas de las presuntas víctimas entrevistadas permanecieron seis días en el hospital hasta que se les dio el alta. Una persona mencionó que todavía tenía cierta dificultad para respirar y tenía dolor en el pecho y la espalda en el momento de la entrevista.

Condiciones meteorológicas en Damasco el 22 de agosto de 2013

80. La información sobre el estado del tiempo en Damasco en la tarde del 22 de agosto de 2013 indica una temperatura de 33°C a las 16.00 horas ([worldweatheronline.com](#)). Casi no había nubes y soplaba un viento en dirección oestesudoeste a 16,09 km/h. La mayoría de las armas químicas liberadas en esas condiciones se dispersarían con bastante rapidez, desplazándose a corta distancia en la dirección del viento.

⁷ Véase también el apéndice 5.

⁸ Véase también el apéndice 6.

Información sobre las municiones

81. La Misión de las Naciones Unidas no pudo realizar una visita al lugar y, por tanto, no pudo recoger información primaria sobre las municiones empleadas en este incidente.

Información sobre las muestras ambientales

82. La Misión de las Naciones Unidas no pudo realizar una visita al lugar y, por tanto, no pudo recoger muestras ambientales.

Información sobre los síntomas

83. Según los pacientes entrevistados, el personal clínico y la información de los expedientes médicos, los signos y síntomas más comunes son los siguientes: disnea, dificultad para respirar, irritación ocular, visión borrosa, náuseas, dolor de cabeza, fatiga y tos.

84. Los pacientes recibieron tratamiento sintomático. La estancia media en el hospital fue de tres días.

Información sobre las muestras biomédicas

85. Se recogieron muestras de sangre y orina de los pacientes con intoxicación más grave. Los análisis dieron resultado negativo respecto de todos los agentes químicos neurotóxicos.

Jobar, 24 de agosto de 2013⁹

Descripción de los hechos

86. A partir de las entrevistas realizadas por la Misión de las Naciones Unidas, se puede determinar que el 24 de agosto de 2013, un grupo de soldados tenían el encargo de despejar algunos edificios controlados por fuerzas de la oposición. Alrededor de las 11.00 horas, la intensidad de los disparos de dichas fuerzas disminuyó y los soldados tuvieron la impresión de que la otra parte se retiraba. Aproximadamente a 10 metros de distancia de algunos soldados, estalló un presunto artefacto explosivo improvisado, emitiendo un ruido bajo y liberando un gas de muy mal olor. Un grupo de 10 soldados fue evacuado en vehículos blindados hasta el hospital de campaña con dificultades para respirar y con síntomas extraños sin especificar. Una de las presuntas víctimas mencionó visión borrosa. Cuatro soldados se vieron gravemente afectados. Estaban semiinconscientes y no podían mantenerse en pie sin apoyo. Fueron atendidos antes de ser enviados al Hospital Militar Mártir Yusuf al-Azmah. Más tarde llegaron otras 20 presuntas víctimas con síntomas similares, pero su condición era estable y, pasado un tiempo, pudieron regresar a sus unidades.

87. Cerca del mediodía, el médico de turno en la sala de urgencias del hospital militar observó que los cuatro pacientes se quejaban de opresión de pecho, estertor y dificultad para respirar, y que a dos pacientes les salía saliva de la boca y tenían los ojos rojos con visión borrosa y miosis. Además, los pacientes estaban exhaustos y desorientados. Se procedió a lavar a los pacientes y a todos ellos se les administraron de dos a tres dosis de atropina y HI-6 (cloruro de asoxima) por vía

⁹ Véase también el apéndice 7.

intravenosa. Uno de los pacientes estaba inconsciente y fue trasladado a la unidad de cuidados intensivos. Sin embargo, los informes médicos indican que los pacientes estaban conscientes y reaccionaban a estímulos, aunque tenían las pupilas contraídas y presentaban espasmos bronquiales en el momento de ser admitidos a la sala de urgencias. Un médico se quejó de picor en los ojos en la noche después de examinar a los pacientes.

88. En el hospital, los pacientes fueron atendidos. Dos de los soldados permanecieron ocho días en el hospital antes de ser dados de alta. Los informes médicos indican que a las cuatro presuntas víctimas se les concedieron días adicionales de licencia por enfermedad después de salir del hospital.

Condiciones meteorológicas en Damasco el 24 de agosto de 2013

89. La información sobre el estado del tiempo en Damasco el 24 de agosto de 2013 a mediodía indica una temperatura de 30°C a las 11.00 horas (worldweatheronline.com). Casi no había nubes y soplaban un viento en dirección oeste-sudoeste a 16,09 km/h. El sarín liberado en esas condiciones se dispersaría con bastante rapidez, desplazándose a corta distancia en la dirección del viento.

Información sobre las municiones

90. Aunque la Misión de las Naciones Unidas visitó el lugar, ya se habían retirado los fragmentos de las presuntas municiones. Por tanto, la Misión de las Naciones Unidas no dispone de información primaria sobre las municiones empleadas.

91. Por otra parte, el lugar había sido escenario de actividades previas de remoción de minas y de visitas de representantes del Gobierno sirio, que habrían sacado del lugar los restos de dos artefactos explosivos que, según se informa, eran las municiones empleadas en el incidente. La Misión de las Naciones Unidas visitó el lugar donde habían sido almacenados y examinó los restos.

Información sobre las muestras ambientales

92. Mientras la Misión de las Naciones Unidas visitaba el lugar, comprobó que este había quedado inservible para recoger muestras a causa de las actividades de remoción de minas. Por consiguiente, la recogida de muestras no tenía ningún valor probatorio.

93. Al parecer, el Gobierno sirio recogió muestras de tierra de la zona de impacto que dieron resultado positivo en la prueba del sarín. La Misión de las Naciones Unidas no pudo verificar la cadena de custodia respecto de esa toma de muestras y su análisis posterior.

Información sobre los síntomas

94. Las entrevistas con los pacientes y el personal clínico y el examen de los expedientes médicos revelaron que los signos y síntomas más frecuentes eran: disnea, visión borrosa, pérdida de consciencia, dolor de cabeza, náuseas, irritación ocular, miosis, fatiga y salivación hiperactiva. La duración media de la permanencia hospitalaria fue de siete días.

Información sobre las muestras biomédicas

95. La Misión de las Naciones Unidas recibió cuatro muestras presuntamente obtenidas por el Gobierno sirio el 24 de agosto de 2013, una vez que las víctimas llegaron al hospital. Todas ellas dieron resultado positivo en la prueba del sarín.

96. La Misión de las Naciones Unidas recogió cuatro muestras de sangre el 28 de septiembre de 2013, una de las cuales dio resultado positivo en la prueba del sarín.

97. Todas las muestras fueron sometidas a pruebas de ADN para confirmar el origen de las muestras de sangre presentadas. Los análisis confirmaron que las cuatro muestras proporcionadas por el Gobierno sirio correspondían en efecto a las cuatro presuntas víctimas entrevistadas.

98. Los informes médicos recibidos del Hospital Militar Mártir Yusuf al-Azmah proporcionaron pruebas que corroboraban la actividad inhibidora de la colinesterasa, lo cual indica exposición al sarín en dos de los cuatro pacientes.

Ashrafiah Sahnaya, 25 de agosto de 2013¹⁰

Descripción de los hechos

99. Sobre la base de las entrevistas realizadas por la Misión de las Naciones Unidas, es posible determinar que había unos 15 oficiales militares desplegados en uno de los puestos establecidos por el Gobierno para controlar la entrada a las zonas dominadas por los rebeldes cerca de Ashrafiah Sahnaya en Damasco Rural. El 25 de agosto de 2013, según se informa, se produjeron enfrentamientos constantes en la zona. A la entrada de Sahnaya al lado de viviendas locales dispersas, la oposición comenzó a arrojar objetos con una catapulta en torno a las 18.00 horas. Aproximadamente a las 20.00 horas, se lanzó un objeto contra un grupo de cinco soldados que se encontraban en una de las viviendas locales que cayó a unos 10 o 15 metros de distancia. Se liberó algo que olía mal, pero no se oyó ninguna explosión. Hubo diferentes opiniones sobre si no había habido humo o si se trataba de un humo incoloro. Las presuntas víctimas empezaron a experimentar síntomas como una visión borrosa y dificultad para respirar. Cuarenta y cinco minutos después, fueron evacuadas por un equipo de rescate al centro médico sobre el terreno y posteriormente fueron trasladadas en ambulancia al Hospital Militar Mártir Yusuf al-Azmah.

100. Se tomaron muestras de sangre y los pacientes recibieron tratamiento. Los pacientes fueron dados de alta del hospital después de 6 a 10 días.

Condiciones meteorológicas en Damasco el 25 de agosto de 2013

101. La información meteorológica de Damasco en la noche del 25 de agosto de 2013 muestra un descenso de la temperatura, que era de 27°C a las 20.00 horas (worldweatheronline.com). Casi no había nubes, con un viento oeste-sudoeste de 16 km/h. El sarín propagado en esas condiciones se dispersaría con bastante rapidez migrando a poca distancia en la dirección del viento.

Información sobre las municiones

102. La Misión de las Naciones Unidas no visitó el lugar del presunto incidente y, por tanto, no estaba en condiciones de reunir información primaria sobre las

¹⁰ Véase también el apéndice 8.

municiones. Según los testigos, una catapulta arrojó objetos no identificados contra el puesto de control militar.

Información sobre las muestras ambientales

103. La Misión de las Naciones Unidas no visitó el lugar del presunto incidente y, por tanto, no estaba en condiciones de recopilar muestras ambientales.

Información sobre los síntomas

104. Las entrevistas con los supervivientes y el personal clínico y los historiales médicos indicaron que las señales y síntomas más graves fueron la disnea, la dificultad respiratoria y la irritación ocular. A esto le siguieron una visión borrosa, miosis, la pérdida de conciencia, dolor de cabeza, fatiga y tos.

Información sobre las muestras biomédicas

105. El 29 de septiembre de 2013, la Misión de las Naciones Unidas recibió cinco muestras que el Gobierno de Siria supuestamente había tomado el 25 de agosto de 2013 tras la llegada de los pacientes al hospital.

106. La Misión de las Naciones Unidas tomó sus propias muestras de sangre los días 26 y 28 de septiembre de 2013.

107. Todas las muestras fueron sometidas a pruebas de ADN para confirmar el origen de la totalidad de las muestras de sangre presentadas. Los análisis confirmaron que las muestras proporcionadas por el Gobierno de Siria coincidían con las de las presuntas víctimas que habían sido entrevistadas y de las que se habían tomado muestras. Las cinco muestras de sangre tomadas el 25 de agosto de 2013 dieron positivo en las pruebas de exposición al sarín, mientras que las tomadas el 26 y el 28 de septiembre dieron negativo.

VI. Conclusiones

108. La Misión de las Naciones Unidas concluye que se han empleado armas químicas en el conflicto en curso entre las partes en la República Árabe Siria.

Ghouta, 21 de agosto de 2013

109. La Misión de las Naciones Unidas reunió pruebas claras y convincentes de que también se emplearon armas químicas contra civiles, incluidos niños, a una escala relativamente grande en la zona de Ghouta de Damasco el 21 de agosto de 2013.

110. Esta conclusión se basó en lo siguiente:

a) Se determinó que los cohetes tierra-tierra, con capacidad para llevar una carga química, que habían hecho impacto y estallado contenían sarín;

b) Se determinó que el entorno próximo a los lugares donde habían hecho impacto los cohetes, en la zona donde había pacientes afectados, estaba contaminado con sarín;

c) La epidemiología basada en más de 50 entrevistas con los supervivientes y los trabajadores de la salud corroboró ampliamente los resultados médicos y científicos;

d) El diagnóstico inequívoco de varios de los pacientes/supervivientes fue intoxicación por compuestos organofosforados;

e) Se determinó que las muestras de sangre y orina de esos mismos pacientes dieron resultados positivos en cuanto al sarín y las características propias del sarín.

Khan al-Asal, 19 de marzo de 2013

111. La Misión de las Naciones Unidas recabó información fidedigna que corrobora las denuncias sobre el empleo de armas químicas en Khan al-Asal el 19 de marzo de 2013 contra soldados y civiles. Sin embargo, la liberación de armas químicas en el presunto lugar no se pudo verificar de manera independiente ante la falta de información primaria sobre los sistemas vectores y de muestras ambientales y biomédicas recogidas y analizadas con arreglo a la cadena de custodia.

112. Esta evaluación se basa en lo siguiente:

a) La epidemiología, basada en los testimonios del personal médico y el personal militar que participó en la operación de rescate y la documentación del sector sanitario local proporcionada por la República Árabe Siria, corrobora la existencia de la rápida aparición de una intoxicación masiva por un compuesto organofosforado la mañana del 19 de marzo de 2013. No hay otros indicios en cuanto a la causa de la intoxicación;

b) Las entrevistas con supervivientes expuestos a contaminación secundaria confirman síntomas de una intoxicación por compuestos organofosforados;

c) Ninguna de las partes en la República Árabe Siria negó el empleo de armas químicas en Khan al-Asal. La evaluación de la información proporcionada por el Gobierno de la República Árabe Siria, así como por los Gobiernos de Francia, la Federación de Rusia, el Reino Unido y los Estados Unidos, indicó que se emplearon armas químicas en Khan al-Asal.

Jobar, 24 de agosto de 2013

113. La Misión de las Naciones Unidas reunió pruebas acordes con el uso probable de armas químicas en Jobar el 24 de agosto de 2013 a una escala relativamente pequeña contra soldados. Sin embargo, debido a la falta de información primaria sobre los sistemas vectores y muestras ambientales recogidas y analizadas con arreglo a la cadena de custodia, la Misión de las Naciones Unidas no pudo establecer un vínculo entre las víctimas, el presunto acto y el presunto lugar.

114. Esta evaluación se basa en lo siguiente:

a) Las entrevistas con los supervivientes y el personal clínico y los historiales médicos confirman síntomas de intoxicación por compuestos organofosforados;

b) Las muestras de sangre recuperadas por el Gobierno de Siria el 24 de agosto de 2013 y autenticadas por la Misión de las Naciones Unidas mediante técnicas de ADN dieron resultados positivos en cuanto a las características propias del sarín;

c) Una de las cuatro muestras de sangre tomadas a los mismos pacientes por la Misión de las Naciones Unidas el 28 de septiembre de 2013 dio positivo en las pruebas de sarín.

Saraqeb, 29 de abril de 2013

115. La Misión de las Naciones Unidas reunió pruebas que sugieren el empleo de armas químicas en Saraqeb el 24 de agosto de 2013 a pequeña escala, también contra la población civil. Sin embargo, debido a la falta de información primaria sobre los sistemas vectores y de muestras ambientales recogidas y analizadas con arreglo a la cadena de custodia, la Misión de las Naciones Unidas no pudo establecer un vínculo entre el presunto caso, el presunto lugar y la mujer fallecida.

116. Esta evaluación se basa en lo siguiente:

a) Entrevistas con el personal clínico que atendió a los pacientes que corroboraron síntomas de intoxicación por compuestos organofosforados;

b) Declaraciones de testigos y documentos médicos complementarios que confirman el traslado de un paciente del Hospital en Shifa de Saraqeb a un hospital en Turquía;

c) Las muestras de varios órganos de la víctima recuperados durante una autopsia realizada en presencia de miembros de la Misión de las Naciones Unidas dieron resultados positivos en cuanto a las características propias del sarín.

Ashrafiah Sahnaya, 25 de agosto de 2013

117. La Misión de las Naciones Unidas recopiló pruebas que sugieren el empleo de armas químicas en Ashrafiah Sahnaya el 25 de agosto de 2013 a pequeña escala contra soldados. Sin embargo, debido a la falta de información primaria sobre los sistemas vectores y de muestras ambientales recogidas y analizadas con arreglo a la cadena de custodia, y al hecho de que las muestras recogidas por la Misión de las Naciones Unidas una semana y un mes después del presunto incidente dieran negativo, la Misión de las Naciones Unidas no pudo establecer un vínculo entre el presunto caso, el presunto lugar y los supervivientes.

118. Esta evaluación se basa en lo siguiente:

a) Las entrevistas con los supervivientes y el personal clínico y el historial médico confirman síntomas de intoxicación por compuestos organofosforados;

b) Las muestras de sangre obtenidas por el Gobierno de Siria el 24 de agosto de 2013, autenticadas por la Misión de las Naciones Unidas mediante técnicas de ADN, dieron resultados positivos en cuanto a las características propias del sarín.

Bahhariyeh, 22 de agosto de 2013

119. Ante la falta de muestras de sangre positivas, la Misión de las Naciones Unidas no puede corroborar la denuncia relativa al empleo de armas químicas en Bahhariyeh el 22 de agosto de 2013.

120. Esta evaluación se basa en lo siguiente:

a) Las muestras de sangre recogidas por el Gobierno sirio el 22 de agosto dieron resultados negativos en cuanto a las características conocidas de las armas químicas;

b) Las muestras de sangre recogidas por la Misión de las Naciones Unidas el 25 de septiembre dieron resultados negativos en cuanto a las características conocidas de las armas químicas.

Sheik Maqsood, 13 de abril de 2013

121. A falta de más información sobre el incidente, la Misión de las Naciones Unidas no puede corroborar la denuncia relativa al empleo de armas químicas en Sheik Maqsood el 13 de abril de 2013.

122. La Misión de las Naciones Unidas sigue profundamente preocupada por el hecho de que se emplearan armas químicas en el conflicto en curso entre las partes en la República Árabe Siria, lo cual ha añadido una nueva dimensión al continuo sufrimiento del pueblo sirio.

Apéndice 1

Instrumentos jurídicos, directrices y otros acuerdos pertinentes

1. Protocolo relativo a la prohibición del empleo en la guerra de gases asfixiantes, tóxicos o similares y de medios bacteriológicos (Protocolo de Ginebra de 1925)
2. Directrices y procedimientos para la investigación oportuna y eficiente de informes sobre el posible uso de armas químicas y bacteriológicas (biológicas) o tóxicas ([A/44/561](#))
3. Acuerdo relativo a las relaciones entre las Naciones Unidas y la Organización para la Prohibición de las Armas Químicas (OPAQ) y disposiciones suplementarias relativas a la aplicación del artículo II 2) C) del Acuerdo sobre las Relaciones entre las Naciones Unidas y la OPAQ
4. Acuerdo entre las Naciones Unidas y la Organización Mundial de la Salud (OMS) aprobado por la Asamblea Mundial de la Salud y el Memorando de Entendimiento entre las Naciones Unidas y la OMS relativo al apoyo de la OMS al Mecanismo del Secretario General para la investigación del presunto uso de armas químicas, biológicas o tóxicas
5. Intercambio de cartas de fecha 13 y 14 de agosto de 2013 entre las Naciones Unidas y la República Árabe Siria en que se enuncian las modalidades de cooperación para que la Misión de las Naciones Unidas pueda desempeñar sus funciones en forma segura y eficiente

Apéndice 2

Metodología empleada en el curso de la Misión de las Naciones Unidas

La Misión se guió por las Directrices y los Procedimientos de las Naciones Unidas para la investigación pronta y eficiente de los informes sobre la posible utilización de armas químicas y bacteriológicas (biológicas) o tóxicas (A/44/561), así como por las normas científicas modernas que aplican la OPAQ y la OMS para sus respectivas especialidades^a.

Los tres pilares de una metodología moderna de investigación son:

- Debe haber una cadena de custodia adecuada de los procedimientos aplicados para recoger pruebas de todo tipo.
- Se debe utilizar una metodología validada para obtener y analizar pruebas.
- El personal debe tener la formación apropiada.

La Misión de las Naciones Unidas reunió los siguientes tipos de pruebas: muestras biomédicas, muestras ambientales, entrevistas y declaraciones de testigos (recogidas en versiones de audio y vídeo) y documentos, fotografías o vídeos recibidos de gobiernos, representantes de la oposición o testigos.

En el curso de la misión se aplicaron los siguientes procedimientos, con miras en particular a asegurar la cadena de custodia de las pruebas:

- Todas las declaraciones y entrevistas de testigos fueron grabadas y las grabaciones quedaron documentadas como pruebas.
- Todas las muestras biomédicas fueron tomadas por médicos locales bajo la supervisión de inspectores de las Naciones Unidas. El procesamiento previo de las muestras biomédicas fue completado por los inspectores en la oficina de la Misión.
- Todas las almohadillas para muestras impregnadas con solventes fueron preparadas con antelación por químicos de la Misión utilizando solventes y material de uso específico para análisis. Las almohadillas preparadas de antemano fueron selladas (con los sellos rojos frangibles de la OPAQ) en ampollas limpias destinadas a su utilización por los equipos sobre el terreno. Todo el procedimiento quedó grabado en vídeo.
- Las muestras recogidas estuvieron en poder de un inspector, por lo menos, desde el momento de su toma hasta que volvieron a transportarse a la oficina de la Misión.
- En la oficina de la Misión, las muestras ambientales fueron plenamente documentadas, empaquetadas, selladas y embaladas debidamente para su transporte en condiciones de seguridad.

^a En el párrafo 18 del documento A/44/561 se dispone que “Tan pronto como entre en vigor la convención sobre la prohibición de las armas químicas, el Secretario General debería cooperar, cuando procediera, con los órganos contemplados en la convención, en lo que respecta a la realización de las investigaciones de conformidad con estas directrices y procedimientos y las disposiciones pertinentes de la convención”.

- Se aseguró la integridad de las muestras utilizando sellos a prueba de manipulación o mediante su posesión física por un inspector hasta que fueran entregadas al personal del laboratorio de la OPAQ en los Países Bajos. La entrega fue documentada, fotografiada y observada, cuando procedía, por representantes del Gobierno sirio.
- La toma, el embalaje, el sellado y la entrega de las muestras quedaron documentados en vídeo y fotografías.
- Se confirmó la autenticidad de todos los sellos y la documentación acompañante y su estado intacto antes de expedirse los recibos de la entrega y recepción.

Cuadro 2.1

Procedimientos operativos estándar e instrucciones de Trabajo de la OPAQ para la investigación y el presunto uso de armas químicas que se aplicaron en la presente investigación

- 1 QDOC/INS/SOP/IAU01: Procedimiento operativo estándar para la reunión, documentación, cadena de custodia y preservación de pruebas durante la investigación del presunto uso de armas químicas
- 2 QDOC/INS/SOP/GG011: Procedimiento operativo estándar para el manejo de las computadoras portátiles utilizadas para la inspección y demás material utilizado para mantener la confidencialidad
- 3 QDOC/LAB/SOP/OSA2: Procedimiento operativo estándar para el análisis *ex situ* de muestras auténticas
- 4 QDOC/LAB/WI/CS01: Manejo de muestras auténticas obtenidas en los lugares de inspección y embalaje de muestras *ex situ* en el laboratorio de la OPAQ
- 5 QDOC/LAB/WI/CS02: Preparación y análisis de muestras de control y los correspondientes espacios en la matriz de datos en el laboratorio de la OPAQ
- 6 QDOC/LAB/WI/CS03: Documentación, cadena de custodia y confidencialidad para el manejo de muestras *ex situ* en el laboratorio de la OPAQ
- 7 QDOC/LAB/WI/OSA3: Cadena de custodia y documentación de las muestras *in situ* de la OPAQ
- 8 QDOC/LAB/WI/OSA4: Embalaje de muestras *ex situ*

Epidemiología

En el curso de la presente Misión de las Naciones Unidas se aplicó un método epidemiológico de investigación, lo que aportó una gran contribución para que el equipo pudiera comprender en general lo acontecido. La metodología para las entrevistas, las muestras y el examen de la documentación estaba bien establecida, había sido formulada y aplicada por la OMS y se ajustaba a las directrices.

Las normas para la determinación epidemiológica de la relación causa y efecto fueron enunciadas sistemáticamente por primera vez por Hill en 1965^b. Los criterios que deben cumplirse se pueden resumir en tres elementos básicos:

- Debe haber un nexo biológicamente plausible entre la exposición y el resultado.
- Debe haber una relación temporal entre la exposición y el resultado.
- No debe haber otra explicación plausible para los síntomas.

La investigación epidemiológica incluyó un examen de toda la documentación relativa a un incidente denunciado, la descripción epidemiológica de ese incidente, entrevistas con testigos presenciales, trabajadores de la salud y personal de primeros auxilios, entrevistas directas con supervivientes y evaluaciones *in situ* de síntomas e indicios, así como evaluaciones de la gravedad clínica de los síndromes. Se obtuvo de fichas médicas y otras entrevistas con médicos tratantes más información acerca del tratamiento de las presuntas víctimas y su resultado. La investigación epidemiológica arrojó valiosa información acerca de la escala de cada incidente y proporcionó información geográfica y sobre el contexto que posteriormente verificaron y corroboraron los equipos encargados de las muestras ambientales. Ello fue especialmente pertinente a los efectos de la investigación de incidentes de mayor alcance que abarcaban a los muchos elementos de la sociedad afectados por incidentes tales como los de Ghouta y Khan al-Asal.

Las metodologías epidemiológicas y clínicas que se adoptaron, así como la descripción de los distintos tipos de entrevistas realizadas, se enuncian en detalle en el informe publicado con la signatura [A/67/997-S/2013/553](#).

El tiempo transcurrido entre el incidente denunciado y la investigación *in situ* constituyó en la mayor parte de la investigación un factor crítico que afectó al valor probatorio de la toma de muestras y el análisis.

Procedimientos analíticos

Además de los procedimientos que se han descrito para asegurar la cadena de custodia de las muestras recogidas desde el sitio hasta el laboratorio de la OPAQ en La Haya, se aplicaron procedimientos igualmente estrictos al distribuir las muestras a los laboratorios designados para que las analizaran de conformidad con las Directrices.

La Misión de las Naciones Unidas utilizó laboratorios designados por la OPAQ para el análisis de las muestras recogidas. La OPAQ designa estos laboratorios para el análisis de muestras de conformidad con las decisiones adoptadas en la materia por los Estados partes en la Convención sobre la prohibición del desarrollo, la producción, el almacenamiento y el empleo de armas químicas y sobre su destrucción.

Los laboratorios designados por la OPAQ cumplen los requisitos siguientes:

- a) Haber establecido un sistema de garantía de calidad internacionalmente reconocido y de conformidad con las normas en la materia (ISO/IEC 17025:2005 o equivalente);

^b A. B. Hill, "The Environment and Disease: Association or Causation?", *Proceedings of the Royal Society of Medicine*, 58 (1965), págs. 295 a 300.

b) Haber sido acreditado por un órgano de acreditación internacionalmente reconocido para el análisis de agentes de guerra química y compuestos afines en distintos tipos de muestras; y

c) Participar periódicamente y obtener resultados satisfactorios en pruebas oficiales de competencia entre laboratorios.

Las pruebas de competencia de la OPAQ se basan en análisis primordialmente cualitativos de muestras con una composición desconocida para determinar la presencia de, básicamente, cualesquiera de los posibles productos químicos a que se refiere la Convención sobre las Armas Químicas. Las características más importantes de la prueba, que se enumeran a continuación, demuestran que se trata de una de las pruebas de competencia más difíciles y requiere gran competencia analítica y un estricto control de calidad.

- Abarca productos químicos de diversa naturaleza
- Entraña la prueba a ciegas de un número casi infinito de productos químicos en matrices complejas
- No prescribe un método
- Exige una presentación detallada de los resultados
- Permite únicamente plazos breves
- Tolerancia cero para los falsos positivos
- Calificación de los resultados

Muestras ambientales

Los métodos empleados por los laboratorios designados para el análisis de las muestras ambientales recogidas por la Misión de las Naciones Unidas son validados por las pruebas de competencia de la OPAQ y la acreditación de los laboratorios, como se ha indicado más arriba. Los laboratorios aplicaron sus procedimientos operativos normalizados para la preparación de las muestras (extracciones, derivatizaciones, concentración, etc.), los que fueron seguidos de un análisis para el que se utilizó primordialmente cromatografía de gases/espectrometría de masas (ionización por impacto de electrones). Las técnicas secundarias incluían la cromatografía de gases/detección de emisión atómica, la cromatografía de gases/espectrometría de masas (ionización química), la cromatografía líquida acoplada a la espectrometría de masas o la espectroscopía de resonancia magnética nuclear.

Muestras biomédicas

Los métodos utilizados por los laboratorios designados para el análisis de las muestras biomédicas recogidas por la Misión de las Naciones Unidas se están evaluando mediante iniciativas de fomento de la confianza sobre el análisis de muestras biomédicas.

Para ese análisis, la Misión de las Naciones Unidas recurrió a laboratorios designados que participan en tales iniciativas.

Se analizaron muestras biomédicas para encontrar residuos de sarín, esto es sarín libre y sus componentes, además de adiciones de sarín a proteínas ya presentes

en el cuerpo humano, principalmente colinesterasa y albúmina. Para analizar el sarín fijado con proteínas se aplicó el procedimiento establecido de preparación de muestras mediante el análisis de activación del flúor que describían Holland y otros (2008)^c y van der Meer y otros (2010)^d. Cada laboratorio analizó las muestras biomédicas utilizando procedimientos operativos normalizados (extracciones, derivatizaciones, concentración, etc.) a fin de preparar las muestras de orina para el análisis. Las muestras de plasma o sangre fueron preparadas para el análisis utilizando el método de regeneración de flúor. Las técnicas empleadas para el análisis incluían la cromatografía de gases-espectrometría de masas de alta resolución, la cromatografía de gases acoplada a la espectrometría de masas, la cromatografía líquida acoplada a la espectrometría de masas o la cromatografía de gases/detección por fotometría de llama.

Análisis del ADN

El Instituto Forense de los Países Bajos, en atención a una solicitud de la Misión de las Naciones Unidas, efectuó investigaciones comparativas que se basaban en el análisis del ADN.

El Instituto hizo una investigación comparativa del ADN en tres etapas sucesivas: análisis del ADN, interpretación del perfil del ADN y comparación del perfil del ADN y evaluación estadística.

El Instituto Forense de los Países Bajos está acreditado por el Consejo de Acreditación de ese país con arreglo a la norma ISO/IEC 17025.

Capacitación del personal

La recogida de muestras, las entrevistas y la reunión de otras pruebas estuvieron a cargo de inspectores calificados y plenamente capacitados. Además, se procedió periódicamente a la capacitación del personal, que quedó documentada, en las diversas materias esenciales para la realización de inspecciones eficientes y en condiciones de seguridad.

Problemas y consideraciones éticas

Al llevar a cabo evaluaciones clínicas y entrevistas detalladas se tuvo plenamente en cuenta la cuestión de la privacidad y protección de los participantes. En todo momento se mantuvo el carácter confidencial de la información y se protegió la identidad de los supervivientes. Se asignó a cada superviviente un número de identidad, que fue utilizado para el procesamiento de los datos. El original de la lista con los nombres de los testigos se guardó en condiciones de seguridad en la Misión de las Naciones Unidas. Durante todas las investigaciones, la Misión de las Naciones Unidas hizo cuanto estuvo a su alcance por respetar los valores y las normas religiosas, las costumbres nacionales y la presión y los traumas personales que entraña la exposición a un conflicto.

^c K. E. Holland, y otros, “Modifications to the organophosphorus nerve agent-butrylcholinesterase adduct refluoridation method for retrospective analysis of nerve agent exposures”, *Journal of Analytical Toxicology*, 32 (2008), págs. 116 a 124.

^d J. A. van der Meer y otros, “Comprehensive gas chromatography with Time of Flight MS and large volume introduction for the detection of fluoride-induced regenerated nerve agent in biological samples”, *Journal of Chromatography B*, 878 (2010), págs. 1320 a 1325.

Apéndice 3

Khan al-Asal, 19 de marzo de 2013

En carta de fecha 19 de marzo de 2013, la República Árabe Siria denunció que, a las 7.30 horas de ese mismo día, grupos terroristas armados habían disparado un cohete desde la zona de Kfar De'il hacia Khan al-Asal en la gobernación de Aleppo. Según la denuncia, el cohete se había desplazado unos 5 km y caído a 300 m de distancia de una posición del ejército de la República Árabe Siria. Después de que hiciera impacto, una espesa nube de humo dejó inconscientes a quienes la inhalaban. El incidente habría causado la muerte de 25 personas y heridas a más de 110 civiles y soldados, que fueron trasladados a hospitales de Aleppo.

Otros Estados Miembros, entre ellos los Estados Unidos, Francia y el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, transmitieron también denuncias que el 19 de marzo de 2013 se habían usado armas químicas en Khan al-Asal, en Aleppo, causando la muerte o graves heridas a civiles.

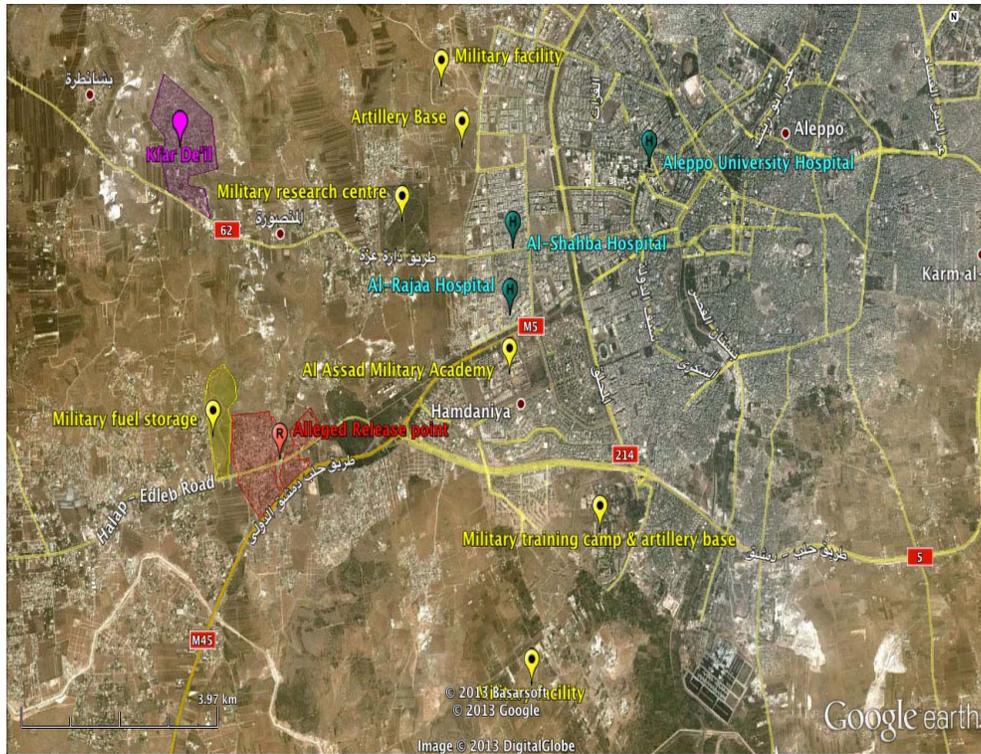
En espera de que el Gobierno de la República Árabe Siria manifestara su acuerdo con las modalidades para la debida y eficiente realización, en condiciones de seguridad, de la investigación, entre abril y agosto de 2013 el jefe y miembros de la Misión de las Naciones Unidas viajaron a Alemania, los Estados Unidos de América, Francia y el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte y se reunieron con diversos funcionarios de gobierno y expertos técnicos. La Misión recibió también información adicional del Gobierno de la República Árabe Siria acerca del presunto incidente, con inclusión de una lista de nombres de quienes habían resultado muertos o heridos a raíz del presunto atentado con armas químicas. La Misión recibió también un vídeo relativo al incidente y un informe del Gobierno de la Federación de Rusia en que presentaba los resultados de su propia investigación.

Del 19 al 22 de agosto y del 25 al 30 de septiembre de 2013, la Misión de las Naciones Unidas llevó a cabo también actividades de constatación de los hechos en la República Árabe Siria, entre ellas entrevistas con supervivientes civiles, oficiales militares, médicos y personal militar y civil de primeros auxilios. En base a una evaluación de la situación de seguridad en Khan al-Asal, la Misión no pudo efectuar actividades en ese lugar. Los días 21 y 22 de agosto de 2013 se efectuaron minuciosas entrevistas en el Hotel Sheraton de Damasco con supervivientes civiles, oficiales militares, médicos y personal militar y civil de primeros auxilios. Además, la Misión de las Naciones Unidas recogió el 22 de agosto en Damasco muestras biomédicas de dos presuntas víctimas.

Sobre la base de la evaluación de la información proporcionada por Estados Miembros que transmitieron denuncias de la utilización de armas químicas en Khan al-Asal y la reunida en las visitas a los respectivos países, así como sobre la base de las entrevistas efectuadas, la Misión de las Naciones Unidas pudo determinar lo siguiente.

El incidente tuvo lugar en el barrio de Haret Al Mazar, cerca del templo de Sheikh Ahma Al Asali, situado en el sur del pueblo de Khan al-Asal, cerca de una posición que estaba a la sazón en poder de las fuerzas armadas de la República Árabe Siria en la gobernación de Aleppo (véanse las imágenes 3.1 y 3.2). El vecindario consta de viviendas de un piso de altura rodeadas de terrenos agrícolas. Según declaraciones de testigos, el incidente tuvo lugar el 19 de marzo de 2013, a las 7.00 horas aproximadamente.

Imagen 3.1



La zona de Khan al-Asal, al oeste de Aleppo, está indicada con rojo. La imagen indica también la ubicación de la zona de Kfar De'il, al igual que algunos hospitales e instalaciones militares.

Imagen 3.2



Se puede observar al sur de la carretera entre Aleppo e Idlib el punto de impacto (punto amarillo en la parte superior). El punto amarillo en la parte inferior, al norte de la carretera M 45, indica el lugar en que se encontraba un testigo entrevistado. Como indican los dos puntos rojos, la mayor parte de las víctimas se encontraban según el testigo al sur de la carretera de Aleppo a Idlib y al oeste del lugar desde el que se disparó el objeto.

El 19 de marzo de 2013 el pueblo de Khan al-Asal estaba bajo control de fuerzas del Gobierno de Siria. Al momento del incidente se intercambiaban disparos de artillería con fuerzas de oposición situadas en zonas aledañas al pueblo. A las 7.07 horas, un objeto (munición) cayó cerca de una vivienda a unos 300 m del puesto de control militar. Al hacer impacto, la munición liberó un gas. Dejó de correr aire y los testigos dicen que había una neblina verde amarillenta y un olor fuerte y acre como el del azufre.

Los testigos dijeron que habían visto gente que se rascaba la cara y el cuerpo. Habían visto también gente tirada en la calle, algunos inconscientes, otros con convulsiones y que echaban espuma por la boca y otros que se quejaban de problemas de visión. Los testigos observaron también en el lugar ganado, perros, gatos y pollos muertos.

Las presuntas víctimas fueron evacuadas a seis hospitales, a saber, el hospital al-Raja (25 personas), el hospital público Zahi Azraq (25 personas), un hospital especializado (30 personas), el hospital privado Shahba (6 personas), el Hospital Militar de Aleppo y el hospital de la Universidad de Aleppo (63 personas). Tras recibir

los primeros tratamientos, algunas de las presuntas víctimas fueron remitidas al hospital de la Universidad de Alepo.

Civiles del lugar, con la ayuda de personal militar, rescataron y evacuaron a los afectados, ya que el conflicto en curso había desbaratado la infraestructura para emergencias, que tenía una organización centralizada. Los testigos dijeron que el personal de primeros auxilios iba sufriendo contaminación secundaria a medida que tenía lugar el rescate.

Según declaraciones de testigos, por lo menos una familia enterró a sus muertos en cementerios familiares en Khan al-Asal “como mártires, sin lavarlos y con la ropa que llevaban puesta”.

Actividades de investigación ambiental

En razón de las condiciones de seguridad en la zona en que se habían dispersado las armas químicas, la Misión de las Naciones Unidas no pudo efectuar una visita a Khan al-Asal.

Información sobre municiones

La Misión de las Naciones Unidas recibió información contradictoria acerca de los vectores de armas químicas en el incidente de Khan al-Asal. En declaraciones de testigos recogidas por la Comisión de Investigación del ACNUR y proporcionadas a la Misión de las Naciones Unidas se corroboraba la afirmación de la República Árabe Siria de que se había lanzado un cohete desde el propio barrio. Sin embargo, según las declaraciones de otros testigos a esa Comisión, un avión que sobrevolaba el lugar había arrojado una bomba con sarín.

La Misión de las Naciones Unidas no pudo reunir información de primera mano ni obtener artefactos relacionados con el incidente y que no se hubieran tocado, lo que es requisito de cualquier verificación independiente de la información reunida.

Muestras ambientales

La Misión de las Naciones Unidas no efectuó una visita a Khan al-Asal y, por lo tanto, no reunió muestras ambientales.

La Misión recibió del Gobierno de la Federación de Rusia un informe sobre los resultados del análisis de muestras obtenidas en Khan al-Asal del 23 al 25 de marzo de 2013, en que se detectaban sarín y productos de degradación del sarín en fragmentos de metal y muestras de tierra tomadas en el lugar del incidente.

El análisis de las muestras estuvo a cargo de un laboratorio que tiene establecido un sistema de garantía de calidad internacionalmente reconocido y obtiene buenos resultados en las pruebas de competencia entre laboratorios de la OPAQ. Después de la evaluación del informe, la Misión de las Naciones Unidas no pudo verificar independientemente los datos que contenía y no pudo confirmar la cadena de custodia para la recogida y el transporte de las muestras.

Actividades de investigación biomédica

El 14 de agosto de 2013, antes de su despliegue en Damasco, la Misión de las Naciones Unidas envió al Gobierno de Siria una detallada solicitud que incluía,

entre otras cosas, el plan para las primeras reuniones, la información necesaria para la reunión de datos *in situ*, el nombre de las personas (supervivientes, testigos, personal de primeros auxilios, personal de salud) a las que habría que entrevistar y el tipo y la naturaleza de las muestras necesarias.

El 20 de agosto de 2013 el Gobierno de la República Árabe Siria presentó la información siguiente:

- i. Una lista con los nombres de 12 civiles y militares miembros de equipos de primeros auxilios
- ii. Una lista con los nombres de 20 muertos
- iii. Una lista con los nombres de 124 víctimas (civiles y soldados)
- iv. Los nombres de seis hospitales a los que habían sido remitidos las víctimas
- v. Una lista con los nombres de 41 médicos que habían tratado a las presuntas víctimas en los distintos hospitales
- vi. Una lista con los nombres de siete enfermeras que habían tratado a las presuntas víctimas en los distintos hospitales
- vii. Fichas/registros médicos de cinco hospitales
- viii. Un parte policial relativo al incidente
- ix. Un informe de la policía militar relativo al incidente
- x. Trece informes del centro médico forense en que se describían los casos y se daba como causa de la muerte depresión respiratoria y paro cardíaco tras la inhalación de material tóxico

La información procedente de la investigación epidemiológica de Khan al-Asal corroboraba la que había recibido la Misión de varias fuentes. Una minuciosa investigación epidemiológica se centró en el tratamiento médico de las presuntas víctimas y en la etiología, para lo cual se emplearon instrumentos de diagnóstico clínico y de laboratorio. En el curso de la investigación, la Misión pudo determinar que había habido exposición directa al presunto artefacto, pero había habido también contaminación secundaria, lo cual era compatible con los distintos niveles de gravedad que se habían observado en este grupo de casos. La atención médica de las presuntas víctimas, en particular de los muertos, era compatible con el síndrome y la etiología.

En el cuadro 3.1 se indica el número de víctimas comunicado a la Misión de las Naciones Unidas en distintas ocasiones.

Cuadro 3.1
Número de víctimas en el incidente de Khan al-Asal según informes de la República Árabe Siria

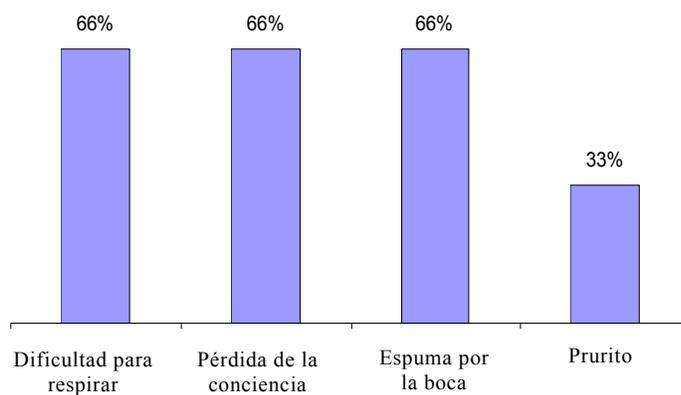
	<i>Denuncia de 20 de marzo de 2013</i>	<i>Informe del Ministerio de Salud de 19 de marzo de 2013</i>	<i>Respuesta a preguntas consolidadas 25 de marzo de 2013</i>	<i>Gobierno 20 de agosto de 2013</i>
Víctimas civiles			119	107
Víctimas militares			17	17
Total de víctimas	110	134	136	124
Civiles muertos			19*	19
Soldados muertos			1	1
Total de muertos	25	25	20	20

* Dos nombres estaban repetidos.

Entrevistas con supervivientes

La Misión de las Naciones Unidas llevó a cabo entrevistas con tres supervivientes que habían participado en la operación de rescate y que describieron los síntomas observados al prestar asistencia a las presuntas víctimas, entre ellos dificultad para respirar, problemas de visión y pérdida de la conciencia. Los tres entrevistados describieron también sus propios síntomas, que indicaban que habían sufrido contaminación secundaria y habían ido a dar a un hospital (véase el gráfico 3.1).

Gráfico 3.1
Señales y síntomas de los pacientes, según la entrevista



Entrevistas con médicos

Ninguno de los médicos tratantes estaba disponible para ser entrevistado en el momento de la investigación, mientras la Misión de las Naciones Unidas se encontraba en Damasco.

Fichas médicas

El 19 de marzo de 2013 el Ministerio de Salud de la República Árabe Siria emitió una declaración en la que comunicaba que “un misil que contenía productos químicos había dado muerte a 25 civiles y militares y causado lesiones a otros 134. Catorce personas están en estado crítico y reciben cuidado intensivo en seis hospitales de Alepo. Se ha observado que los hospitalizados sufren confusión, miosis, síntomas neurológicos, taquicardia, disnea, estertor pulmonar y debilidad general. Los análisis de laboratorio de los heridos indicaban una menor eficacia de la enzima de colinesterasa”.

Según el informe entregado a la Misión de las Naciones Unidas en Damasco el 20 de agosto de 2013, que incluía fichas médicas de cinco hospitales, los síntomas observados entre las presuntas víctimas en los diversos hospitales incluían miosis, visión borrosa, conjuntivitis, espuma en la boca, tos, rinitis, respiración dificultosa, broncoespasmos, náuseas, vómitos, cianosis y dolor de cabeza.

El mismo informe indicaba que las presuntas víctimas habían sido tratadas en general con antibióticos, hidrocortisona, atropina y una oxima. Los casos iban de moderados a graves. Se había dado oxígeno a algunos pacientes y varios necesitaron cuidado intensivo. Los pacientes habían estado hospitalizados entre dos días y dos semanas. La miosis habría durado varias semanas.

Muestras médicas

Las muestras biomédicas que interesaban a la Misión de las Naciones Unidas eran muestras de sangre, orina y cabello de las presuntas víctimas. La Misión, que había llegado a Damasco cinco meses después del incidente, no creía que fuera útil recoger muestras de esa índole porque no cabía esperar que quedara residuo alguno de sarín. En todo caso, el equipo no tenía inconveniente en recibir muestras biomédicas recogidas antes por el Gobierno de Siria, que procedería luego a autenticar mediante análisis del ADN.

A estos efectos, se recogieron muestras de sangre y las correspondientes muestras de ADN de dos civiles que habían estado expuestos a contaminación secundaria. Las muestras fueron procesadas y enviadas a laboratorios designados para su análisis, con arreglo a la metodología indicada en el apéndice 2. En ninguna de ellas se encontraron rastros ni residuos de ningún agente de guerra química.

El Gobierno de Siria no entregó muestras biomédicas a la Misión de las Naciones Unidas.

Apéndice 4

Saraqeb, 29 de marzo de 2013

El Gobierno del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte comunicó al Secretario General el 23 de mayo de 2013 que se había denunciado el empleo de armas químicas en Saraqueb el 29 de abril de ese año. En carta de fecha 27 de junio, el Gobierno de Francia comunicó al Secretario General que, en el curso de las consultas celebradas con el Jefe de la Misión en París el 4 de junio, le había transmitido información que obraba en su poder y que, a su juicio, indicaba que se había usado sarín en ese incidente.

En espera de que el Gobierno de la República Árabe Siria aceptara las modalidades para la debida y eficiente realización en condiciones de seguridad de la investigación, la Misión de las Naciones Unidas efectuó actividades de constatación de los hechos en Turquía del 24 al 28 de junio y del 4 al 6 de julio de 2013 de conformidad con las disposiciones pertinentes de las Directrices.

Del 24 al 28 de junio la Misión de las Naciones Unidas entrevistó a médicos tratantes de Siria y Turquía y a una fuente cercana a la oposición. En la segunda visita a Turquía, la Misión visitó un laboratorio clínico del Ministerio de Salud en Ankara y un laboratorio forense del Ministerio de Justicia. La Misión observó además la autopsia de una presunta víctima en el Hospital de Reyhanlı, provincia de Hatay, y obtuvo muestras de tejidos para análisis ulteriores.

La fuente cercana a la oposición sostuvo que el 29 de marzo de 2013 se había visto un helicóptero que sobrevolaba la parte oeste de Saraqueb, de norte a sur, y que habría dejado caer objetos en tres lugares (véanse las imágenes 4.1 y 4.2). El primer impacto habría tenido lugar en la zona norte del pueblo (sitio A), el segundo en el medio del patio de la casa de una familia (sitio B) y el tercero cerca de un puesto de control de la oposición en los caminos a Idlib y Aleppo (sitio C).

Imagen 4.1



La imagen muestra un panorama de la ciudad de Saraqueb y los tres sitios en que habría hecho impacto el objeto (sitios A, B, y C).

Imagen 4.2



Esta imagen indica el presunto lugar del impacto, el sitio B, con mayor magnificación.

Se habría observado una estela de humo blanco que bajaba del helicóptero a medida que se dejaban caer municiones improvisadas.

La misma fuente sostuvo que un artefacto improvisado había caído en el patio de una vivienda (sitio B) e intoxicado a algunos de los miembros de la familia. Los pacientes fueron trasladados al hospital Shifa y tratados por intoxicación por organofosforados. La Misión de las Naciones Unidas no pudo verificar en forma independiente la información proporcionada por esa fuente.

Sobre la base de las entrevistas con el médico tratante del hospital Shifa, la Misión de las Naciones Unidas constató que a las 16.40 horas aproximadamente, lo habían llamado a la Sección de Accidentes y Urgencias para atender a dos pacientes (una mujer de 52 años y su nuera, que estaba embarazada). Al principio, la paciente de 52 años de edad, que habría sufrido una intoxicación más grave, estaba inconsciente y echaba espuma por la boca. Fue entubada y se le suministró oxígeno y, reiteradamente, dosis de 1 mg de atropina. La otra paciente estaba confundida y desorientada y se desmayó.

Otros seis pacientes llegaron al hospital Shifa desde los alrededores del sitio B. Estaban conscientes pero agitados y presentaban miosis. Otros dos pacientes, miembros del Ejército Libre de Siria, llegaron del sitio C. Todos ellos se recuperaron con cierta rapidez después de recibir tratamiento y una pequeña cantidad de atropina. Uno de los paramédicos presentaba síntomas de intoxicación secundaria.

El médico tratante en el hospital Shifa señaló que un familiar, que había tratado de enterrar un tubo similar a los que se usan para gases lacrimógenos, empezó a mostrar síntomas (disnea, náusea, vómitos y pupilas contraídas) transcurridos 15 minutos y fue ingresado al hospital Hassan. Tras recibir atropina durante 30 minutos, su estado mejoró y fue dado de alta por el hospital. La Misión de las Naciones Unidas no pudo determinar de dónde provenía esta persona ni

establecer un nexo entre ella y alguno de los sitios en que se habrían usado armas químicas.

El estado de salud de la mujer de 52 años de edad, a pesar del tratamiento con atropina, se agravó considerablemente mientras se encontraba en el hospital Shifa y se decidió enviarla a un hospital en Turquía. Su nuera se recuperó después de 15 o 20 minutos de tratamiento con atropina, pero posteriormente se decidió enviarla también a Turquía.

A las 18.45 horas llegó a un hospital en la frontera con Siria una ambulancia con una mujer de 52 años de edad. Un médico remitió a la paciente directamente a la frontera para que recibiera tratamiento en el hospital Reyhanli en la provincia de Hatay. Sin embargo, se denegó su ingreso en Turquía por el temor de que hubiera contaminación y, en consecuencia, la ambulancia volvió al hospital en la frontera de Siria.

La otra paciente, la nuera, llegó a las 19.30 horas al hospital de la frontera. Según el médico, podía caminar pero tenía náuseas y vomitaba. Hablaba con lentitud y estaba confundida. A las 20.45 horas las dos pacientes volvieron al límite con Turquía y, finalmente, se permitió que regresaran a su país a las 22.00 horas aproximadamente. Otras 11 personas (cuatro presuntas víctimas más y familiares) cruzaron la frontera a esa hora.

Una vez informados el Servicio de Rescate 112 de Hatay, el Ministerio de Salud de Turquía y el Gobernador de la Provincia de Hatay se permitió el ingreso al país. Los vehículos que transportaban a las presuntas víctimas y sus familiares fueron escoltados por el Servicio de Rescate y se tomaron disposiciones en el hospital para recibir pacientes sirios que habrían estado expuestos a armas químicas.

Actividades de investigación ambiental

Información sobre las municiones

Sobre la base de la información que proporcionó a la Misión de las Naciones Unidas la fuente cercana a la oposición, el incidente de Saraqueb fue atípico en lo que toca a la presunta utilización de armas químicas. Las municiones que se habrían utilizado solo tenían capacidad para 200 ml de un producto químico tóxico. Se habrían usado al mismo tiempo municiones de gases lacrimógenos y armas químicas. El centro del artefacto que se habría utilizado era un bloque de hormigón ligero con agujeros redondos, los que podrían servir para “asegurar” granadas de mano a fin de que no explotaran. Al tocar tierra el bloque de hormigón se activarían los detonadores de las granadas. Algunas de las municiones que parecían granadas de mano habrían contenido gases lacrimógenos y otras sarín.

La Misión de las Naciones Unidas no pudo efectuar una visita al lugar y, por lo tanto, no pudo reunir información de primera mano respecto de las municiones. La Misión no pudo corroborar la información obtenida en las entrevistas con la fuente cercana a la oposición.

Información sobre las muestras ambientales

La Misión de las Naciones Unidas no realizó actividades en Saraqueb, por lo que no pudo recoger muestras ambientales de este sitio.

Actividades de investigación biomédica

Los elementos principales de la investigación biomédica consistieron en entrevistas con supervivientes, muestras biomédicas, entrevistas con médicos tratantes y el examen de fichas médicas. En las circunstancias especiales de la investigación relativa a Saraqueb, las entrevistas con los médicos tratantes y la recogida de muestras tuvieron lugar en un país vecino (Turquía).

Entrevistas con supervivientes

No se entrevistaron supervivientes.

Entrevistas con médicos

Se procedió al reconocimiento de pacientes en tres ocasiones. En primer lugar se observó y dio tratamiento a pacientes en los hospitales Shifa y Hassan, los que fueron observados y tratados en el hospital en la frontera en el curso del tránsito a Turquía y, finalmente, examinados y diagnosticados de nuevo en el hospital receptor de Reyhanlı en la provincia de Hatay (Turquía).

Hospitales primarios que recibieron pacientes en Saraqueb entre las 16.40 y las 18.45 horas

Los hospitales primarios Shifa y Hassan recibieron 11 pacientes en total, que se quejaban de signos de intoxicación. En el cuadro 4.1 se indica el grado de gravedad de la intoxicación que determinó la Misión de las Naciones Unidas sobre la base de los síntomas descritos por los médicos.

Cuadro 4.1

Clasificación de los pacientes según la gravedad de los síntomas

<i>Grado de intoxicación</i>	<i>Leve</i>	<i>Moderado</i>	<i>Severo</i>
Número de pacientes	9	1	1

Los nueve pacientes con síntomas leves se quejaban de confusión, estaban agitados y tenían pupilas pequeñas. Algunos fueron tratados con atropina y se recuperaron relativamente pronto. Otros parecían haberse recuperado solos en un período breve. Todos los pacientes con síntomas leves se recuperaron después de recibir tratamiento en el hospital primario. Es imposible evaluar cuántos habían estado realmente expuestos a un compuesto organofosforado o a gases lacrimógenos y cuántos no habían estado expuestos a un agente químico, o la exposición había sido mínima, pero querían atención médica por temor a haberlo estado.

Un paciente tenía síntomas que se calificaron de moderados; se trataba de una mujer embarazada que se recuperó después de recibir tratamiento con atropina durante 15 a 20 minutos. La Misión de las Naciones Unidas se enteró de que, posteriormente, había dado a luz un hijo sano.

La paciente de 52 años con intoxicación severa llegó al hospital en estado inconsciente. Le practicaron resucitación cardiopulmonar y, posteriormente, la intubaron y dejaron con oxígeno. Le dieron reiteradas dosis de 1 mg de atropina.

Según el médico, su estado de salud se agravó considerablemente y se decidió enviarla a Turquía.

Hospital de tránsito en la frontera con Turquía entre las 18.45 y las 20.45 horas

La mujer de 52 años de edad con intoxicación severa llegó al hospital de tránsito entubada y con oxígeno. Tenía la piel enrojecida y de 108 a 110 pulsaciones por minuto. Le quitaron el tubo y le pusieron una máscara de oxígeno. Según el médico, tenía constricción bronquial, un edema en los pulmones y un sonido similar al estertor. Recordaba que su presión sanguínea era de 100 sobre 70, el pulso de 108 ppm y la saturación de oxígeno de la sangre era del 98%.

La paciente estaba conectada a una solución salina, tenía una máscara de oxígeno y le dieron 12 inyecciones de atropina (de 1 mg cada una). La miosis mejoró un poco y la paciente siguió inconsciente pero respiraba sola.

La paciente con intoxicación moderada llegó al hospital de la frontera a las 19.30 horas. Según el médico que hizo el reconocimiento, estaba consciente y podía caminar, pero tenía náuseas y vomitaba. Hablaba con lentitud y parecía confundida. La saturación de oxígeno en la sangre era del 93%.

También se remitieron al hospital de la frontera algunos pacientes con síntomas leves, pero no se dijo nada de su estado.

Hospital de Reyhanli, provincia de Hatay (Turquía)

Doce personas llegaron al hospital de Reyhanli, cinco de ellas con intoxicación debida a armas químicas. No tenían ficha médica ni constancia de remisión de hospitales sirios. La paciente con intoxicación grave fue declarada muerta entre las 22.30 y las 22.45 horas, antes de llegar al hospital, por un médico turco del Servicio de Rescate que la acompañaba desde la frontera.

El hospital procedió a la descontaminación de 12 personas, cinco pacientes y siete familiares, así como del cadáver.

El médico que hizo los reconocimientos (un anestesiólogo), entrevistado por la Misión de las Naciones Unidas, no observó síntomas que indicaran exposición a productos químicos tóxicos. Se hizo un reconocimiento de los pacientes y se tomaron radiografías pulmonares. En un primer reconocimiento, los pacientes con intoxicación moderada y leve parecían en buen estado. Personal del hospital tomó muestras de sangre que fueron enviadas al Ministerio de Salud de Turquía para su análisis ulterior.

La actividad de la colinesterasa de la muestra de sangre tomada a la paciente muerta era de 1.084 unidades por litro (lo normal va de 5.100 a 11.700 unidades por litro).

Muestras biomédicas

Se notificó al hospital de Reyhanli que la víctima podía haber estado expuesta a armas químicas. La fiscalía regional pidió que el cadáver quedara en un lugar seguro de la morgue del hospital hasta que se hubiesen determinado los posibles riesgos para otros. El cadáver quedó bajo la custodia del personal de seguridad del

hospital. Se tomaron muestras de sangre que fueron enviadas a un laboratorio del Ministerio de Salud en Ankara para su análisis.

En el curso de la segunda visita a Turquía, un miembro de la Misión de las Naciones Unidas hizo un reconocimiento del cadáver en el hospital de Reyhanli, junto con representantes de la fiscalía regional. El cadáver parecía estar en buen estado, aunque se hizo notar que se había hecho antes una autopsia. Los médicos del hospital explicaron que había habido un error administrativo y la autopsia no se había completado.

En la autopsia que tuvo lugar el 4 de julio de 2013, y que fue observada por miembros de la Misión de las Naciones Unidas, el jefe de patología de la región recogió muestras de varios órganos del cadáver. Estaban presentes también miembros del personal médico del hospital.

Se recogieron muestras de 12 órganos y tejidos distintos, que se dividieron en cuatro series (la Misión de las Naciones Unidas se llevó tres y los funcionarios turcos se quedaron con una). La Misión de las Naciones Unidas y la fiscalía regional hicieron grabaciones de vídeo y audio de todo el procedimiento de recogida de las muestras, las cuales fueron empaquetadas y enviadas en condiciones de cadena de custodia a los laboratorios designados.

La Misión remitió también las muestras a un laboratorio forense para que hiciera análisis del ADN a fin de autenticar el origen de los órganos.

Resultados

Utilizando grabaciones de vídeo que se habrían hecho durante la secuencia de los sucesos descritos a la Misión de las Naciones Unidas en las entrevistas con los médicos tratantes, el cadáver al que se había hecho una autopsia en el hospital de Reyhanli fue identificado positivamente como la “mujer de 52 años”. La Misión de las Naciones Unidas comparó el ADN de tejidos recogidos de su cadáver intacto, su piel y tejido adiposo de lo pechos con el ADN de sus órganos internos y confirmó de esa manera la verdadera identidad de todos los órganos y tejidos recogidos como muestra.

Los resultados de las muestras biomédicas de varios órganos extraídos del cadáver de la mujer indican residuos de exposición al sarín (cuadro 4.2). Se considera positiva una muestra cuando se detecta que el ácido metil fosfórico isopropil metabólico (iPMPA) o el producto de activación con fluor del IMPA (sarín) es tres veces más alto que la línea de base.

Uno de los laboratorios únicamente determinó que algunas muestras de órganos y tejidos eran positivas; sin embargo, la tendencia general era positiva. Por lo tanto, no se procedió a un análisis por un tercer laboratorio.

Cuadro 4.2
Resumen de los resultados de laboratorio de las muestras biomédicas
tomadas de una persona fallecida

<i>Número de serie</i>	<i>Muestra</i>	<i>Laboratorio 1 sarín y sus metabolitos</i>	<i>Laboratorio 2 sarín y sus metabolitos</i>
1	Cabello	Positivo	Positivo
2	Riñón	Positivo	Positivo
3	Piel	Positivo	Positivo
4	Sangre	Positivo	Positivo
5	Hígado	Positivo	Positivo
6	Tejido adiposo de los pechos	Positivo	
7	Músculo	Positivo	
8	Bronquio	Positivo	Positivo
9	Pulmón	Positivo	Positivo
10	Ojo	Positivo	
11	Cerebro	Positivo	Positivo
12	Corazón	Positivo	

Nota: La determinación es positiva cuando se detecta ácido metil fosfórico isopropil metabólico del sarín (IMPA) o producto de la activación con fluor del IMPA (sarín).

La Misión de las Naciones Unidas recibió del Gobierno de Francia el informe sobre los resultados del análisis de las muestras biomédicas que había obtenido en relación con el incidente acaecido en Saraqueb el 29 de abril de 2013. En el informe se indicaba que en las muestras biomédicas recogidas en relación con el incidente había residuos de sarín y productos de degradación del sarín.

El análisis fue realizado por un laboratorio con capacidad analítica adecuada, vale decir, un laboratorio que había establecido un sistema internacionalmente reconocido de garantía de calidad, participado en pruebas de competencia entre laboratorios y logrado buenos resultados en ellas. Sin embargo, una vez evaluado el informe, la Misión de las Naciones Unidas no pudo verificar en forma independiente los datos que figuraban en él, ni pudo confirmar la cadena de custodia para la recogida y el transporte de las muestras.

Las autoridades turcas dieron a conocer a la Misión de las Naciones Unidas los resultados de su propia investigación. El análisis de la sangre de la paciente muerta, hecho por el laboratorio forense del Ministerio de Justicia de Turquía, indicaba niveles identificables de varios compuestos farmacológicos.

El laboratorio intentó también analizar las muestras para detectar agentes de armas químicas. Sin embargo, los métodos aplicados no eran aptos para ese fin y, por lo tanto, los resultados no fueron concluyentes.

Apéndice 5

Ghouta, 21 de agosto de 2013: resultados finales de los análisis de laboratorio

Los resultados finales de los análisis de laboratorio a que se sometieron las muestras ambientales recogidas en Ghouta (Moadamiyah y Zamalka) figuran a continuación (véase el cuadro 5.1). Los resultados corroboran las conclusiones del informe anterior (A/67/997-S/2013/553) y mejoran la consistencia del análisis de los dos laboratorios.

Cuadro 5.1

Análisis detallado de los resultados de las pruebas a que se sometieron las muestras ambientales recogidas en Moadamiyah el 26 de agosto de 2013 y en Zamalka los días 28 y 29 de agosto de 2013

Fecha de la muestra	Código de la muestra	Agente químico	Resultados del laboratorio 1			Resultados del laboratorio 2			Descripción de la muestra
			Degradación y/o subproducto	Otros productos químicos interesantes	Agente químico	Degradación y/o subproducto	Otros productos químicos interesantes		
1 26 de agosto de 2013	01SLS	Ninguno	Sí iPMPA	Metilfosfonato de diisopropilo Hexametilentetramina	Ninguno	Sí IPMPA y MPA	Metilfosfonato de diisopropilo	Muestra de suelo tomada en un punto de impacto en una casa de Moadamiyah	
2 26 de agosto de 2013	07 S	DCM ex	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Metilfosfonato de diisopropilo	Fragmento de un cohete recogido en el suelo de la terraza exterior de la casa adyacente al punto de impacto
	D S	Water ex	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	
3 26 de agosto de 2013	08 S	DCM ex	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Metilfosfonato de diisopropilo	Fragmento de munición recogido en el suelo de la terraza exterior de la casa adyacente al punto de impacto
	D S	Water ex	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Sí iMPA	Metilfosfonato de diisopropilo Hexafluorofosfato Hexametilentetramina	
4 26 de agosto de 2013	02SDS	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Pedazos de tela tomados de una sábana y una alfombra que se encontraban en el suelo del salón del apartamento en el punto de impacto de Moadamiyah

Fecha de la muestra	Código de la muestra	Agente químico	Resultados del laboratorio 1			Agente químico	Resultados del laboratorio 2		Descripción de la muestra
			Degradación y/o subproducto	Otros productos químicos interesantes			Degradación y/o subproducto	Otros productos químicos interesantes	
5	26 de agosto de 2013	03WPS	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Hexametilentetramina	Muestra tomada con diclorometano en el suelo de la primera habitación del sótano del apartamento en el punto de impacto de Moadamiyah
6	26 de agosto de 2013	04WPS	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Hexametilentetramina	Muestra tomada con metanol en el suelo de la primera habitación del sótano del apartamento en el punto de impacto de Moadamiyah
7	26 de agosto de 2013	05WPS	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Hexametilentetramina	Muestra tomada con diclorometano en el suelo, el borde de la pared y la pared de la segunda habitación del sótano del apartamento en el punto de impacto de Moadamiyah
8	26 de agosto de 2013	06WPS	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Muestra tomada con metanol en el suelo, el borde de la pared y la pared de la segunda habitación del sótano del apartamento en el punto de impacto de Moadamiyah
9	26 de agosto de 2013	09WPS	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Metilfosfonato de diisopropilo Hexametilentetramina	Muestra tomada con diclorometano en el suelo de baldosa del dormitorio donde las víctimas se vieron presuntamente afectadas por una sustancia química tóxica
10	26 de agosto de 2013	10WPS	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Muestra tomada con metanol de la suela de una zapatilla de un testigo que se encontraba en el dormitorio donde las víctimas se vieron presuntamente afectadas por una sustancia química tóxica

Fecha de la muestra	Código de la muestra	Agente químico	Resultados del laboratorio 1			Resultados del laboratorio 2			Descripción de la muestra	
			Degradación y/o subproducto	Otros productos químicos interesantes	Agente químico	Degradación y/o subproducto	Otros productos químicos interesantes			
11	26 de agosto de 2013	12SDS	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Pedazos de tela tomados de una almohada en la cama donde estaba acostada una de las víctimas que se vieron presuntamente afectadas por una sustancia química tóxica	
12	26 de agosto de 2013	11SDS	Ninguno	Sí iPMPA y MPA	Dimetilpirofosfonato de diisopropilo	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Pañuelo que llevaba puesto en la cabeza en el momento del incidente una de las víctimas que se vieron presuntamente afectadas por una sustancia química tóxica	
13	26 de agosto de 2013	13SDS	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Pedazos de tela tomados del forro interior y exterior de un colchón que se encontraba en el dormitorio de la planta baja del apartamento donde una de las víctimas estaba durmiendo en el momento del incidente	
14	28 de agosto de 2013	01SDS	DCM ex	Ninguno	Sí iPMPA	Metilfosfonato de diisopropilo Hexametilentetramina	Ninguno	Sí iPMPA y MPA	Metilfosfonato de diisopropilo Metilfosfonato de etilo e isopropilo Hexametilentetramina	Fragmento del cohete recogido en el tejado de una casa cercana al punto de impacto
		01SDS	Water ex	Ninguno	Sí iPMPA	Metilfosfonato de diisopropilo Hexametilentetramina	Ninguno	Sí iPMPA y MPA	Metilfosfonato de diisopropilo Hexafluorofosfato Hexametilentetramina	
15	28 de agosto de 2013	06WPS	Ninguno	Sí iPMPA	Metilfosfonato de diisopropilo Hexametilentetramina	Ninguno	Sí iPMPA y MPA	Metilfosfonato de diisopropilo Hexametilentetramina	Muestra tomada con diclorometano de un trozo de metal (un fragmento del cohete) encontrado en el tejado de una casa cercana al punto de impacto	

Fecha de la muestra	Código de la muestra	Agente químico	Resultados del laboratorio 1			Resultados del laboratorio 2			Descripción de la muestra	
			Degradación y/o subproducto	Otros productos químicos interesantes	Agente químico	Degradación y/o subproducto	Otros productos químicos interesantes			
16	28 de agosto de 2013	03WPS	Ninguno	Sí iPMPA	Metilfosfonato de diisopropilo Hexametilentetramina	GB (1)	Ninguno	Metilfosfonato de diisopropilo Metilfosfonato de isopropilo y metilo Hexametilentetramina	Muestra tomada con metanol de un trozo de metal (un fragmento del cohete) encontrado en el tejado de una casa cercana al punto de impacto	
17	28 de agosto de 2013	02SLS	Ninguno	Sí IPMPA y MPA	Metilfosfonato de diisopropilo Dimetilpirofosfonato de diisopropilo Hexametilentetramina	Ninguno	Sí iPMPA y MPA	Metilfosfonato de diisopropilo Metilfosfonato de etilo e isopropilo Metilfosfonato de isopropilo y metilo Metilfosfonato de isopropilo y propilo Trinitrolueno Trinitrotriacina Hexametilentetramina	Escombros recogidos en el tejado del edificio en el punto de impacto	
18	28 de agosto de 2013	07WPS	Ninguno	Sí iPMPA	Metilfosfonato de diisopropilo Hexametilentetramina	GB (1)	Ninguno	Metilfosfonato de diisopropilo Hexametilentetramina	Muestra tomada con diclorometano en el tubo interior de la ojiva del cohete encontrada en el piso debajo del tejado (el punto de impacto)	
19	28 de agosto de 2013	0	DCM ex	GB	Ninguno	Metilfosfonato de diisopropilo Hexametilentetramina	GB	Ninguno	Metilfosfonato de diisopropilo Metilfosfonato de etilo e isopropilo Hexametilentetramina	Fragmento metálico de munición recogido en las proximidades del punto de impacto en el tejado del edificio
		4 S D S	Water ex	Ninguno	Sí iPMPA	Metilfosfonato de diisopropilo Hexametilentetramina Ácido metilfosfonofluorídico	Ninguno	Sí iPMPA y MPA	Metilfosfonato de diisopropilo Hexafluorofosfato Hexametilentetramina	

Fecha de la muestra	Código de la muestra	Agente químico	Resultados del laboratorio 1			Resultados del laboratorio 2			Descripción de la muestra
			Degradación y/o subproducto	Otros productos químicos interesantes	Agente químico	Degradación y/o subproducto	Otros productos químicos interesantes		
20	28 de agosto de 2013	DCM ex	GB	Ninguno	Metilfosfonato de diisopropilo Hexametilentetramina	GB	Ninguno	Metilfosfonato de diisopropilo Hexametilentetramina	Pieza metálica circular perteneciente a la munición recogida en las proximidades del punto de impacto en el tejado del edificio
		Water ex	Ninguno	Sí IPMPA	Metilfosfonato de diisopropilo Ácido metilfosfonofluorídico Hexametilentetramina	Ninguno	Sí iPMPA y MPA	Metilfosfonato de diisopropilo Hexafluorofosfato Ácido metilfosfonofluorídico Hexametilentetramina	
21	28 de agosto de 2013	09SLS	Ninguno	Sí iPMPA y MPA	Metilfosfonato de diisopropilo Dimetilpirofosfonato de diisopropilo Hexametilentetramina	GB (1)	Ninguno	Metilfosfonato de diisopropilo Metilfosfonato de etilo e isopropilo Metilfosfonato de isopropilo y metilo Hexametilentetramina	Muestra de suelo tomada cerca de la ojiva del cohete
22	28 de agosto de 2013	10WPS	Ninguno	Sí iPMPA	Metilfosfonato de diisopropilo Hexametilentetramina	GB	Ninguno	Metilfosfonato de diisopropilo Dimetilpirofosfonato de diisopropilo Metilfosfonato de etilo e isopropilo Hexametilentetramina	Muestra del cuerpo del cohete tomada con diclorometano
23	28 de agosto de 2013	11WPS	GB	Sí iPMPA	Metilfosfonato de diisopropilo Dimetilpirofosfonato de diisopropilo Ácido metilfosfonofluorídico Hexametilentetramina	GB	Ninguno	Metilfosfonato de diisopropilo Metilfosfonato de isopropilo y metilo Fluorofosfato de dimetilo Metilfosfonofluoridato de metilo Metilfosfonato de dimetilo Hexametilentetramina	Muestra tomada con metanol de un fragmento metálico del cohete, que se detectó con un dispositivo LCD 3.3 en las proximidades del cohete en el punto de impacto

Fecha de la muestra	Código de la muestra	Agente químico	Resultados del laboratorio 1			Resultados del laboratorio 2			Descripción de la muestra
			Degradación y/o subproducto	Otros productos químicos interesantes	Agente químico	Degradación y/o subproducto	Otros productos químicos interesantes		
24	28 de agosto de 2013	08SLS	GB	Sí IPMPA	Metilfosfonato de diisopropilo Dimetilpirofosfonato de diisopropilo	GB (1)	Ninguno	Metilfosfonato de diisopropilo Metilfosfonato de etilo e isopropilo Metilfosfonato de isopropilo y metilo Hexametilentetramina	Muestra de suelo tomada en la superficie cerca de la ojiva del cohete
25	28 de agosto de 2013	1 2 S D S DCM ex	GB	Ninguno	Metilfosfonato de diisopropilo Hexametilentetramina	GB (2)	Ninguno	Metilfosfonato de diisopropilo Metilfosfonato de etilo e isopropilo Metilfosfonato de isopropilo y metilo Dimetilpirofosfonato de diisopropilo Hexametilentetramina	Perno de metal tomado de la ojiva del cohete y óxido de pintura raspado de la superficie de alrededor del tornillo
		1 2 S D S Water ex	Ninguno	Sí iPMPA	Metilfosfonato de diisopropilo Ácido metilfosfonofluorídico Hexametilentetramina	Ninguno	Sí IPMPA y MPA	Metilfosfonato de diisopropilo Hexafluorofosfato Ácido metilfosfonofluorídico Hexametilentetramina	
26	29 de agosto de 2013	0 1 S D S DCM ex	GB	Ninguno	Metilfosfonato de diisopropilo Hexametilentetramina	GB (2)	Ninguno	Metilfosfonato de diisopropilo Dimetilpirofosfonato de diisopropilo Hexametilentetramina	Fragmento de metal de la munición
		Water ex	GB	Sí iPMPA	Metilfosfonato de diisopropilo	Ninguno	Sí IPMPA y MPA	Metilfosfonato de diisopropilo	

Fecha de la muestra	Código de la muestra	Agente químico	Resultados del laboratorio 1			Resultados del laboratorio 2			Descripción de la muestra
			Degradación y/o subproducto	Otros productos químicos interesantes	Agente químico	Degradación y/o subproducto	Otros productos químicos interesantes		
				Ácido metilfosfonofluorídico Hexametilentetramina			Hexafluorofosfato Ácido metilfosfonofluorídico Trinitrotriacina Hexametilentetramina		
27	29 de agosto de 2013	03WPS	GB	Sí IPMPA	Metilfosfonato de diisopropilo Hexametilentetramina	GB	Ninguno	Metilfosfonato de diisopropilo Dimetilpirofosfonato de diisopropilo Hexametilentetramina	Muestra tomada con diclorometano en la parte interior de la superficie de la ventana de la cocina
28	29 de agosto de 2013	04SDS	GB	Ninguno	Metilfosfonato de diisopropilo Hexametilentetramina	GB (2)	Ninguno	Metilfosfonato de diisopropilo Hexametilentetramina	Junta de goma de la ventana
29	29 de agosto de 2013	02SLS	GB	Sí iPMPA	Metilfosfonato de diisopropilo Metilfosfonato de isopropilo y propilo Dimetilpirofosfonato de diisopropilo Hexametilentetramina	GB	Ninguno	Metilfosfonato de etilo e isopropilo Metilfosfonato de isopropilo y metilo Hexametilentetramina	Muestra tomada en el suelo del balcón
30	29 de agosto de 2013	05SLS	GB	Sí iPMPA	Metilfosfonato de diisopropilo Hexametilentetramina	GB (2)	Ninguno	Metilfosfonato de diisopropilo Dimetilpirofosfonato de diisopropilo Hexametilentetramina	Muestra de suelo tomada en una esquina del balcón
31	25/08/2013	01BLB	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Solvente de diclorometano utilizado como prueba en blanco por el equipo durante la recogida de muestras
32	25/08/2013	02BLB	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Solvente de metanol utilizado como prueba en blanco por el equipo durante la recogida de muestras

Fecha de la muestra	Código de la muestra	Agente químico	Resultados del laboratorio 1			Resultados del laboratorio 2			Descripción de la muestra
			Degradación y/o subproducto	Otros productos químicos interesantes	Agente químico	Degradación y/o subproducto	Otros productos químicos interesantes		
33	25/08/2013	01WPB	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Prueba en blanco de diclorometano preparada en la oficina del equipo
34	25/08/2013	02WPB	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Prueba en blanco de diclorometano preparada en la oficina del equipo
35	25/08/2013	03WPB	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Prueba en blanco de metanol preparada en la oficina del equipo
36	25/08/2013	04WPB	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Prueba en blanco de metanol preparada en la oficina del equipo
37		10	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Cabello
38		17	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Cabello
39		36	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Cabello
40		38	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Muestra de cabello tomada del individuo identificado como B113, véase el apéndice 8, Ashrafiah
41		Muestra de suelo	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Muestras en blanco y de control preparadas en el laboratorio de la OPAQ
42		Muestra de suelo	Ninguno	Ninguno	Etilfosfonato de diisopropilo*	Ninguno	Ninguno	Etilfosfonato de diisopropilo*	Muestras en blanco y de control preparadas en el laboratorio de la OPAQ

* El etilfosfonato de diisopropilo fue utilizado por el laboratorio de la OPAQ como compuesto de control.

(1) Concentración residual MPA: Ácido metilfosfónico
(2) Alto nivel de concentración DCM: Diclorometano
iPMPA: Metilfosfonato de isopropilo ex: tratamiento (para la extracción)

Las muestras de fragmentos de metal fueron tratadas en primer lugar en el laboratorio con diclorometano (Sigma-Aldrich, Lote# STBC5402V, 1 litro). Una vez evaporado el solvente, fueron tratadas con agua (Carl Roth, Lote# 917987, 1 litro).

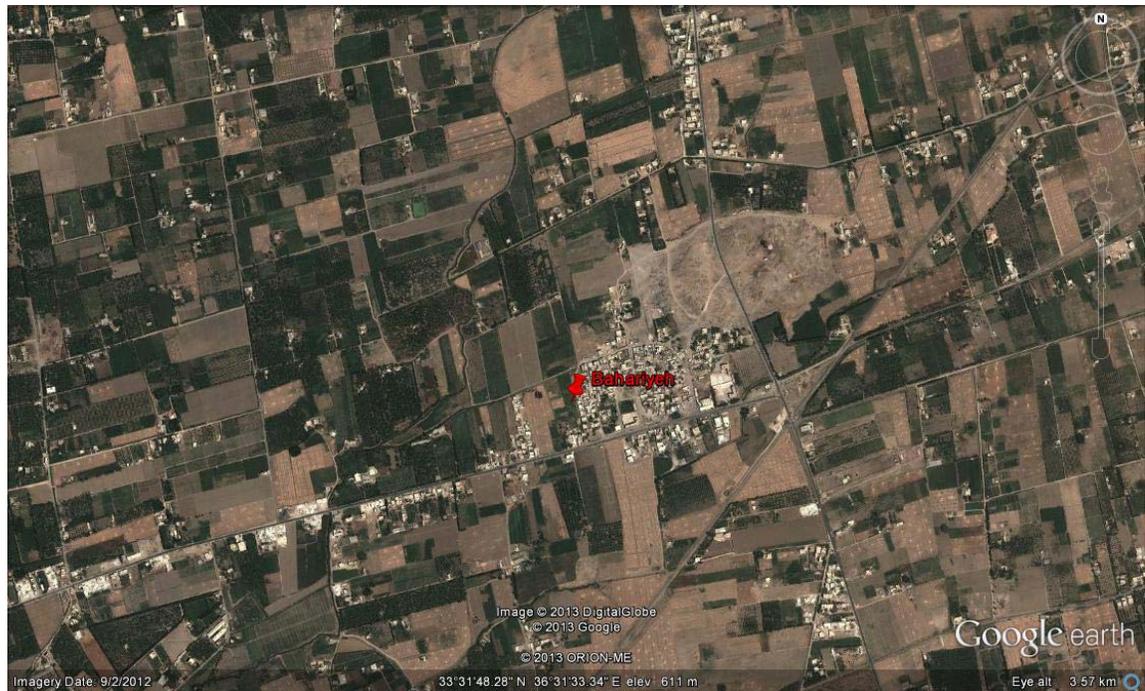
Apéndice 6

Bahhariyeh, 22 de agosto de 2013

El 28 de agosto de 2013, el Gobierno de la República Árabe Siria informó al Secretario General que a las 21.20 horas del 22 de agosto de 2013, varios soldados en Bahhariyeh, en la región oriental de Ghouta, habían inhalado gases venenosos y se quejaban de problemas respiratorios y otros síntomas, así como de picazón y enrojecimiento en los ojos. Dieciocho de ellos fueron trasladados de inmediato al Hospital Militar Mártir Yusuf al-Azmah para recibir atención de emergencia.

A partir de la información obtenida en entrevistas realizadas por la Misión de las Naciones Unidas en Damasco el 25 de septiembre de 2013, cabe señalar que el 22 de agosto de 2013, aproximadamente a las 17.00 horas, un grupo de soldados presuntamente estaban combatiendo desde un edificio en Bahhariyeh (véanse las imágenes 6.1 y 6.2). El supuesto ataque, que se cree se hizo para desviar la atención, comenzó poco tiempo después de que se lanzaran contra los soldados algunos objetos, uno de los cuales cayó a unos 5 metros de distancia de ellos. Los testigos declararon que no había habido ninguna explosión a raíz de dicha munición, sino que solo se había emitido un gas de color azul y muy mal olor, que el viento empujó en dirección de los soldados. Se formó una nube de gas de 3 a 4 metros de ancho y unos 5 metros de altura. El objeto, que consistía en una munición, fue recogido por uno de los soldados y más tarde fue visto y evaluado por la Misión de las Naciones Unidas.

Imagen 6.1



Panorama general de Bahhariyeh. El lugar del supuesto incidente se indica con un alfiler rojo.

La Misión de las Naciones Unidas entrevistó a un oficial especialista en guerra nuclear, bacteriológica y química del ejército sirio, que llegó 20 minutos después del incidente con más máscaras de gas para los soldados. El oficial señaló que no había reconocido el tipo de humo encontrado en el lugar.

Imagen 6.2



Panorámica más detallada del sitio en Bahariyeh. El lugar del supuesto incidente se indica con un alfiler rojo.

Cuatro soldados entrevistados por la Misión de las Naciones Unidas presentaban síntomas que comenzaron a aparecer unos 3 a 5 minutos después de la exposición. Por conducto de la oficina del comandante se envió a los soldados al puesto médico del aeropuerto, adonde llegaron a alrededor de las 18.00 horas. Dos de las cuatro supuestas víctimas, que presentaban un cuadro más grave, fueron descontaminados en la oficina del comandante. Entre los síntomas de las supuestas víctimas que describió el médico que los atendió cabe mencionar náuseas, vómitos, lacrimación, problemas bronquiales, parálisis flácida y confusión. Un paciente estaba confuso y dos pacientes sufrían bradicardia. Se les dieron medicamentos contra el vómito y fluidos. Solo a un paciente se le dio atropina, en una dosis que se desconoce. Tres de los pacientes fueron trasladados al Hospital Militar Mártir Yusuf al-Azmah en ambulancia, y uno en automóvil. Las medidas de protección adoptadas en el puesto médico consistieron solamente en el uso de máscaras y guantes quirúrgicos, ya que no se informó al personal acerca de requisitos especiales.

El mismo día, llegaron a la sala de emergencia del Hospital Militar Mártir Yusuf al-Azmah otros 10 soldados sin historial clínico de tratamientos anteriores. Los pacientes estaban conscientes pero con dificultades para respirar, sensación de opresión en el pecho y ardor en los ojos y en la garganta. Además, algunos tenían

miosis. Según un médico que los atendió, se les dio fluidos intravenosos y oxígeno, algunos recibieron atropina, y todos ellos se ducharon y se cambiaron de ropa. Las personas entrevistadas mencionaron inyecciones intramusculares e intravenosas en el puesto médico y en el hospital. Después de unos 40 minutos, fueron trasladados desde la sala de emergencia a otros departamentos del hospital.

Algunas de las supuestas víctimas entrevistadas permanecieron 6 días en el hospital hasta que fueron dadas de alta. Una persona dijo que, al momento de ser entrevistada, todavía tenía dificultades para respirar, así como dolor de pecho y de espalda.

Conclusiones desde el punto de vista ambiental

Información acerca de las municiones

En el momento de la visita (25 a 30 de septiembre de 2013), en la zona de Bahhariyeh seguían registrándose enfrentamientos. Por lo tanto, la Misión de las Naciones Unidas no pudo llevar a cabo una visita sobre el terreno.

El Gobierno sirio presentó algunos fragmentos supuestamente relacionados con las municiones utilizadas en el incidente (véase la imagen 6.3).

El fragmento más significativo era una pieza metálica cilíndrica, que correspondía al contenedor interior o manga de un cartucho o granada de agente de represión de disturbios, tal como se aprecia en la fotografía que aparece a continuación. El fragmento presentaba claras señales de haber sido expuesto a un proceso de combustión, ya que mostraba residuos quemados o en forma de polvo de su contenido original, lo que indica un funcionamiento pirotécnico.

Imagen 6.3



Fotografía del fragmento de munición que se mostró a la Misión de las Naciones Unidas, supuestamente recogido tras el incidente de Bahhariyeh.

Información relativa a muestras ambientales

A la luz de la información recogida durante el incidente de Bahhariyeh, no se consideró necesario realizar una visita sobre el terreno. El artefacto improvisado que supuestamente se utilizó y sus efectos no pusieron de manifiesto que se hayan utilizado armas químicas. Por lo tanto, no se preveía que los resultados de una visita sobre el terreno y la posible toma de muestras ambientales aportaran información significativa a la investigación, teniendo en cuenta el elevado riesgo que entrañaba su realización.

Actividades de investigación biomédica

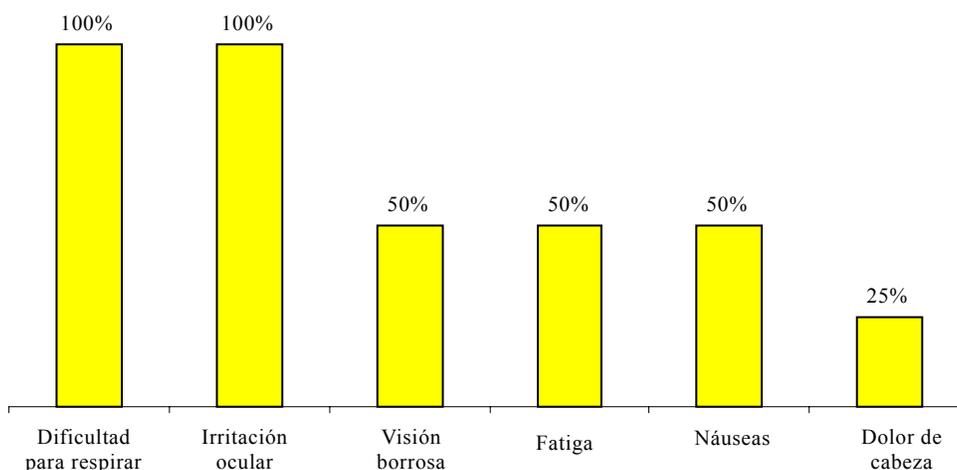
La investigación biomédica consistió principalmente en entrevistas con los sobrevivientes, toma de muestras biomédicas, entrevistas con los médicos encargados del tratamiento, y un examen de los historiales médicos. La entrevista y la toma de muestras tuvieron lugar en el Hospital Militar Mártir Yusuf al-Azmah en Damasco el 28 de septiembre de 2013.

Entrevistas con los sobrevivientes

Se realizaron entrevistas detalladas con cuatro pacientes disponibles de un total de 14 pacientes. Se obtuvo de ellos información clínica, epidemiológica y ambiental. Todos ellos eran de sexo masculino, con un promedio de edad de 27.5 años (de 25 a 31 años). Entre las manifestaciones y síntomas más comunes que describieron los pacientes cabe mencionar la disnea/dificultad para respirar (100%); irritación ocular (100%); visión borrosa, náuseas y fatiga (50%); y dolor de cabeza (25%) (véase el gráfico a continuación).

Gráfico 6.1

Manifestaciones y síntomas de los pacientes descritos en la entrevista



Según los pacientes, se les lanzaron objetos durante un ataque militar. Los pacientes dijeron a la Misión de las Naciones Unidas que los objetos emitían un humo azul con un olor extraño. Señalaron que tenían dificultad para respirar, irritación ocular, visión borrosa, debilidad general, náuseas y dolor de cabeza.

Los pacientes dijeron a la Misión de las Naciones Unidas que habían sido trasladados en un vehículo militar a un puesto militar sobre el terreno donde recibieron primeros auxilios y atropina. Posteriormente, fueron trasladados en ambulancia al Hospital Militar Mártir Yusuf al-Azmah. Un paciente señaló que a él lo habían llevado en un automóvil particular. Los cuatro pacientes dijeron que el tratamiento que habían recibido en el hospital consistió en inyecciones, gotas para los ojos y oxígeno.

Entrevistas con miembros del personal médico

Se realizaron entrevistas detalladas con tres miembros del personal médico presentes en el lugar (el doctor del puesto médico sobre el terreno y dos doctores del Hospital Militar Mártir Yusuf al-Azmah).

Los síntomas más comunes que según los médicos presentaban los pacientes llevados al puesto médico sobre el terreno eran la dificultad para respirar, la irritación ocular, la visión borrosa y la fatiga. En el Hospital Militar Mártir Yusuf al-Azmah, los pacientes fueron descontaminados y examinados por los doctores del departamento de urgencias, tras lo cual les realizó un examen un médico adjunto que trabajaba en un departamento especializado en hospitalización de pacientes.

La Misión de las Naciones Unidas entrevistó también al doctor adjunto, quien dijo que el tratamiento a los pacientes consistía en darles atropina, HI-6, oxígeno y fluidos. Señaló que la gravedad de la intoxicación variaba entre las diferentes víctimas; sin embargo, todos los pacientes fueron ingresados al hospital. Según el médico adjunto, los pacientes pasaron un promedio de tres días en el hospital. No se informó a la Misión de las Naciones Unidas de que hubiera habido señales de contaminación secundaria.

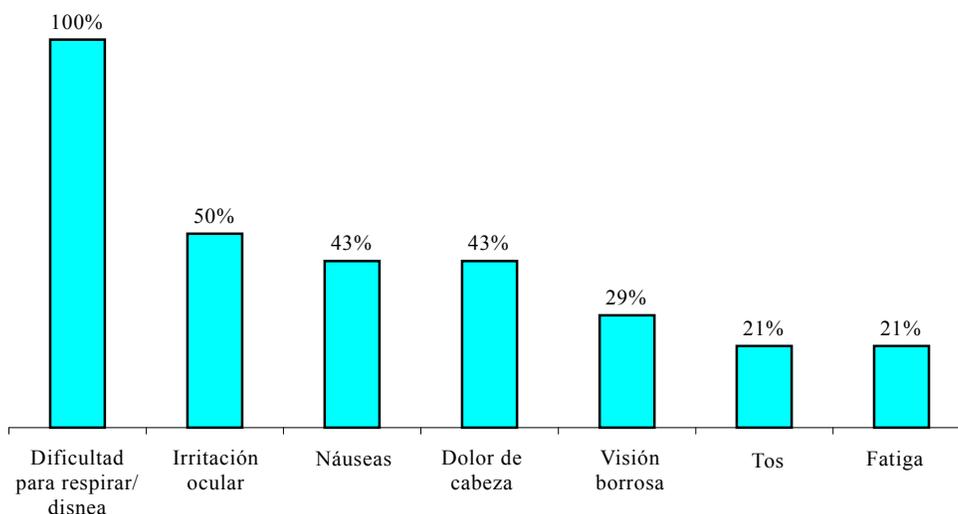
Historiales médicos

La Misión de las Naciones Unidas recibió copias de los historiales médicos de todos los pacientes presentados al Hospital Militar Mártir Yusuf al-Azmah. Los historiales médicos fueron examinados y analizados en lo referente a los aspectos demográficos, de presentación clínica y del tratamiento prescrito por un médico de habla árabe miembro del equipo.

Todos los pacientes eran de sexo masculino, con un promedio de edad de 29.4 años (de 26 a 31 años). Entre las manifestaciones y síntomas más comunes que describieron los pacientes cabe mencionar la disnea/dificultad para respirar (100%); irritación ocular (50%); náuseas y dolor de cabeza (43%), visión borrosa (29%) y fatiga y tos (21%). En el gráfico 6.2 figura la gama completa de manifestaciones y síntomas.

Según los historiales médicos, todos los pacientes recibieron atropina, HI-6, terapia de oxígeno y tratamiento con fluidos, aunque no siempre se hizo un registro de las dosis. Los historiales médicos muestran que en dos casos los valores de acetilcolinesterasa en el total de la sangre y el plasma se sitúan por debajo de los valores normales. La estancia promedio en el hospital fue de tres días.

Gráfico 6.2
Manifestaciones y síntomas de los pacientes según los historiales médicos



Muestras biomédicas

La toma de muestras biomédicas se realizó los días 28 y 29 de septiembre de 2013 en el Hospital Militar Mártir Yusuf al-Azmah por una enfermera siria bajo la supervisión de la Misión de las Naciones Unidas. Se tomaron muestras de sangre de cuatro pacientes, así como muestras de ADN de sus bocas.

El 29 de septiembre de 2013, la Misión de las Naciones Unidas recibió del Gobierno de Siria 16 muestras de sangre completas tomadas por el personal del hospital durante la hospitalización de las supuestas víctimas.

Todas las muestras fueron sometidas a pruebas de ADN para confirmar el origen de las muestras de sangre completas presentadas. A continuación (cuadro 6.1) figuran los resultados de los análisis. En el cuadro se señala la fecha en que se tomó la muestra de sangre completa, en los casos en que se comunicó dicha fecha a la Misión de las Naciones Unidas.

Cuadro 6.1
Resumen de los síntomas y los resultados de laboratorio correspondientes a Bahhariyeh

Número de serie	Número de identificación del superviviente	Resultados del laboratorio 2	Resultados del laboratorio 3	Manifestaciones y síntomas												
		Plasma	Plasma	Dificultad para respirar/ disnea	Irritación ocular	Lacrimación excesiva	Visión borrosa	Salivación excesiva	Tos	Náuseas	Vómitos	Convulsiones	Pérdida del conocimiento	Desorientación	Miosis	Otra información
1	018 ¹	Negativo	Negativo	Sí	Sí		Sí									Dificultades de movimiento, sequedad en la boca Muestra tomada el 28/09/13
2	030 ²	Negativo	Negativo	Sí			Sí			Sí						Dificultades de movimiento, sequedad en la boca, ardor en el rostro Muestra tomada el 28/09/13
3	032 ³	Negativo	Negativo	Sí	Sí	Sí	Sí			Sí						Dificultades de movimiento, sequedad en la boca, articulaciones hipermóviles Muestra tomada el 29/09/13
4	027 ⁴	Negativo	Negativo													Muestra tomada el 29/09/13
5	1 ²	Negativo	Negativo													Muestra de sangre completa* tomada el 22/08/2013, idéntica a la del individuo 030
6	2 ⁴	Negativo	Negativo													Muestra de sangre completa*, idéntica a la del individuo 027
7	3 ⁵	Negativo	Negativo													Muestra de sangre completa*
8	4 ³	Negativo	Negativo													Muestra de sangre completa* tomada el 22/08/2013, idéntica a la del individuo 032
9	5 ⁶	Negativo	Negativo													Muestra de sangre completa* tomada el 22/08/2013

Número de serie	Número de identificación del superviviente	Resultados del laboratorio		Manifestaciones y síntomas												
		laboratorio 2 Plasma	laboratorio 3 Plasma	Dificultad para respirar/ disnea	Irritación ocular	Lacrimación excesiva	Visión borrosa	Salivación excesiva	Tos	Náuseas	Vómitos	Convulsiones	Pérdida del conocimiento	Desorientación	Miosis	Otra información
10	7 ⁷	Negativo	Negativo													Muestra de sangre completa*
11	8 ¹	Negativo	Negativo													Muestra de sangre completa*
12	9 ⁷	Negativo	Negativo													Muestra de sangre completa*
13	10 ⁸	Negativo	Negativo													Muestra de sangre completa*
14	12 ⁸	Negativo	Negativo													Muestra de sangre completa*
15	13 ⁸	Negativo	Negativo													Muestra de sangre completa*
16	14 ⁴	Negativo	Negativo													Muestra de sangre completa*
17	26 ¹	Negativo	Negativo													Muestra de sangre completa*
18	27 ⁸	Negativo	Negativo													Muestra de sangre completa*
19	28 ¹	NA	Negativo													Muestra de sangre completa*
20	29 ¹	Negativo	Negativo													Muestra de sangre completa*

* Muestra de sangre completa no tomada por el equipo de investigación.

El número de identificación del superviviente indica la fuente de las muestras de ADN

Las pruebas de ADN de las muestras de sangre completas recibidas y las muestras de sangre tomadas en presencia de miembros de la Misión de las Naciones Unidas mostraron que varias muestras de sangre completas provenían de la misma persona pero estaban marcadas como si se hubieran tomado de diferentes personas por representantes del Gobierno, a saber:

- La muestra 18 (tomada por la Misión de las Naciones Unidas) coincidía con las muestras 8, 26, 28 y 29 (muestras de sangre completas proporcionadas por el Gobierno de Siria).
- La muestra 17 (tomada por la Misión de las Naciones Unidas) coincidía con las muestras 2 y 14 (muestras de sangre completas proporcionadas por el Gobierno de Siria).
- Las muestras 10, 12 y 27 correspondían a una persona y la muestra 13 correspondía a una persona y contenía ADN adicional de una segunda persona desconocida (muestras de sangre completas proporcionadas por el Gobierno de Siria).
- Las muestras 7 y 9 provenían de la misma persona pero estaban marcadas como si se hubieran tomado de dos personas (muestras de sangre completas proporcionadas por el Gobierno de Siria).
- La muestra 5 contenía ADN de dos personas (muestras de sangre completas proporcionadas por el Gobierno de Siria).

Por consiguiente, si bien un total de 16 muestras de sangre completas fueron supuestamente vinculadas por el Gobierno de Siria con el incidente ocurrido en Bahhariyeh, las pruebas de ADN mostraron que las 16 muestras provenían de solo 9 personas, si se consideraba la muestra de ADN mezclada, u 8, si no se la tomaba en cuenta.

Cuadro 6.2
Resultados de las pruebas biomédicas, Bahhariyeh

	<i>Laboratorio 2</i>				<i>Laboratorio 3</i>			
	<i>Plasma</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Muestra de sangre completa</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Plasma</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Muestra de sangre completa</i>	<i>Porcentaje</i>
Positivo	0	0	0	0	0	0	0	0
Negativo	4	100	8	100	4	100	8	100
Total	4		8		4		8	

Nota: Las muestras de sangre completas fueron tomadas por el personal hospitalario durante la hospitalización de las supuestas víctimas y fueron entregadas a la Misión de las Naciones Unidas por representantes del Gobierno de Siria el 29 de septiembre de 2013. En el cuadro se señala la fecha en que se tomó la muestra de sangre completa, en los casos en que se comunicó dicha fecha a la Misión de las Naciones Unidas.

Los análisis de las 20 muestras de sangre (16 proporcionadas por el Gobierno y 4 recogidas por la Misión de las Naciones Unidas) dieron resultados negativos respecto al sarín y derivados del sarín.

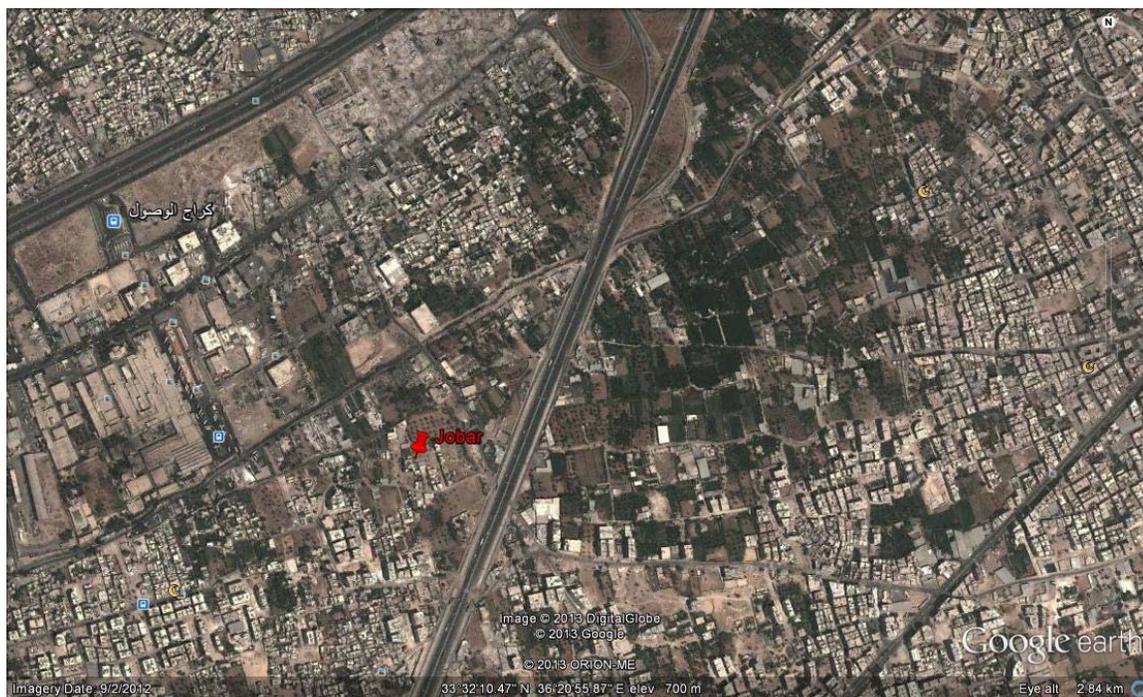
Apéndice 7

Jobar, 24 de agosto de 2013

El 28 de agosto de 2013, el Gobierno de la República Árabe Siria informó al Secretario General de que el 24 de agosto de 2013 a las 11.00 horas, un grupo de soldados que se aproximaba a un edificio próximo al río en Jobar oyeron un ruido apagado y a continuación percibieron un olor pestilente y extraño, tras lo cual experimentaron disnea grave y visión borrosa. Cuatro de ellos fueron trasladados de inmediato al hospital militar Mártir Yusuf al-Azmah para recibir atención urgente. El Gobierno informó además de que en el registro de los edificios circundantes al lugar mencionado había descubierto material, equipo y cartuchos, cuyo examen había confirmado que contenían sarín.

Sobre la base de las entrevistas realizadas por la Misión de las Naciones Unidas a los comandantes militares, soldados, médicos y enfermeros, es posible afirmar que el 24 de agosto de 2013 se encomendó a un grupo de soldados que aseguraran varios edificios de Jobar cercanos al río que estaban bajo control de las fuerzas de la oposición (véanse las imágenes 7.1 y 7.2). Alrededor de las 11.00 horas disminuyó la intensidad del fuego de las fuerzas de la oposición y los soldados tuvieron la impresión de que la otra parte se retiraba. A unos 10 m de distancia de algunos soldados estalló supuestamente un artefacto explosivo improvisado que emitió un ruido sordo y liberó un gas maloliente.

Imagen 7.1



Vista general de la zona de Jobar, en Damasco. El lugar del supuesto incidente está marcado con un alfiler rojo.

Un grupo de 10 soldados con dificultades respiratorias, visión borrosa y otros síntomas extraños sin determinar fue evacuado y trasladado en vehículos blindados de transporte de personal hasta el puesto de asistencia médica sobre el terreno. Cuatro soldados se vieron gravemente afectados. Estaban semiinconscientes y no podían mantenerse en pie sin apoyo. Se les administraron fluidos por vía intravenosa y oxígeno y fueron transferidos al hospital militar Mártir Yusuf al-Azmah. Más tarde llegaron otras 20 supuestas víctimas con síntomas similares, pero su situación era estable y, pasado un tiempo, se les envió de regreso a sus unidades.

Imagen 7.2



El complejo de edificios de Jobar (Damasco) donde tuvo lugar el supuesto incidente.

Cerca del mediodía, el médico de turno en la sala de urgencias del hospital militar observó que los cuatro pacientes presentaban opresión en el pecho, estertor y dificultad para respirar, y que dos de ellos sufrían hipersalivación, irritación ocular con visión borrosa y miosis. Además, los pacientes se sentían fatigados y desorientados. Se procedió a higienizar a los pacientes y a todos ellos se les administraron de dos a tres dosis de atropina y HI-6 por vía intravenosa. Al parecer, uno de los pacientes estaba inconsciente y fue trasladado a la unidad de cuidados intensivos. Sin embargo, según los historiales médicos los pacientes estaban conscientes y reaccionaban a estímulos, aunque tenían las pupilas contraídas y presentaban espasmos bronquiales en el momento de ser admitidos a la sala de urgencias. Un médico se quejó de picor en los ojos durante la noche después de haber examinado a los pacientes.

En el hospital militar, se administró tratamiento a los soldados ingresados por vía intravenosa e intramuscular y mediante inhaladores bronquiales para facilitar la respiración. Dos de los soldados estuvieron ingresados ocho días en el hospital hasta

que se les dio el alta. Los historiales médicos indican que a las cuatro supuestas víctimas se les concedieron días adicionales de licencia por enfermedad después de salir del hospital.

Actividades de investigación en el lugar de los hechos

Dada la situación de la seguridad en la zona de Jobar el 29 de septiembre de 2013, la Misión de las Naciones Unidas pudo visitar el lugar. En preparación para esa visita, los representantes del Gobierno de la República Árabe Siria hicieron una visita de reconocimiento y grabaron la zona en vídeo con dispositivos sellados de las Naciones Unidas. Los preparativos también incluyeron negociaciones con la oposición y una meticulosa evaluación de los riesgos.

En el supuesto lugar del incidente, la Misión de las Naciones Unidas llegó a la conclusión de que la zona había sido alterada por una o varias topadoras que habían llevado a cabo actividades de remoción de minas. Por lo tanto, no se pudo determinar la ubicación exacta en la que hizo impacto el supuesto artefacto. Además, la Misión de las Naciones Unidas no encontró ningún fragmento de munición en el lugar.



Información sobre las municiones

Las autoridades sirias presentaron los restos de dos artefactos explosivos improvisados que supuestamente se utilizaron para dispersar el agente químico en el incidente de Jobar, el 24 de agosto de 2013, y que un oficial sirio había recogido en el lugar de los hechos.

Uno de los artefactos mostraba señales de haber experimentado una detonación completa. El segundo estaba relativamente intacto debido a una detonación parcial y, por lo tanto, fue posible analizar sus características.

Los contenedores observados y fotografiados por la Misión de las Naciones Unidas (véanse las imágenes 7.3, 7.4 y 7.5) estaban hechos de planchas de acero de 1 mm de espesor, trabajadas y soldadas hasta obtener la forma y dimensiones finales. Las superficies no tenían pintura o revestimiento de ningún tipo y ambos artefactos presentaban signos de corrosión superficial.

Imagen 7.3



Artefacto explosivo improvisado parcialmente detonado y supuestamente recuperado en el lugar del incidente de Jobar (Damasco).

Imagen 7.4



Interior del artefacto explosivo improvisado parcialmente detonado y supuestamente recuperado en el lugar del incidente de Jobar(Damasco).

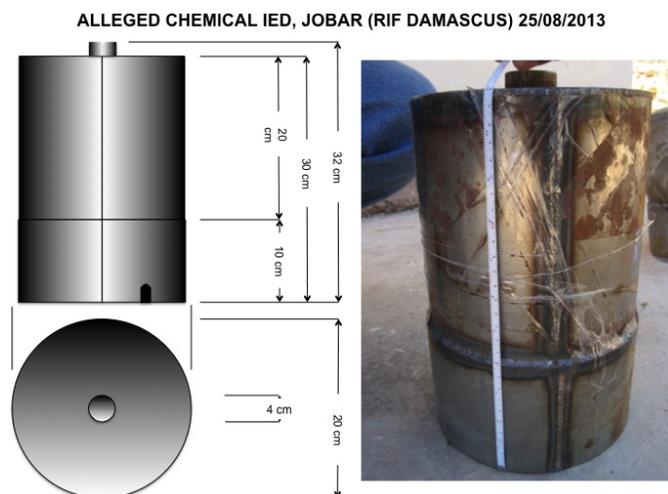
Imagen 7.5



Iniciador del artefacto explosivo improvisado parcialmente detonado y supuestamente recuperado en el lugar del incidente de Jobar(Damasco).

La Misión de las Naciones Unidas también recibió dos cápsulas de metal que habían encontrado unos soldados del Gobierno el 25 de agosto de 2013, durante las operaciones de ofensiva en Jobar, inmediatamente después del incidente y muy cerca del lugar del supuesto incidente. Presentaban características similares a las de los artefactos explosivos improvisados que supuestamente se utilizaron para dispersar el agente químico en el incidente de Jobar, el 25 de agosto de 2013 (véase la imagen 7.6).

Imagen 7.6



El artefacto explosivo improvisado intacto y sus dimensiones. La munición que supuestamente se usó en Jobar (Damasco) tendría una estructura y unas dimensiones similares.

Los cordones de soldadura corresponden a una labor de soldadura eléctrica manual de tipo no industrial, si bien el acabado final demuestra un cuidado y una calidad considerables, lo que indica un alto nivel de competencia técnica en la materia.

A partir del artefacto parcialmente detonado que se presentó y del iniciador que se pudo recuperar, fue posible determinar que el volumen disponible para la carga interna era de unos 4 litros.

A partir de los restos del artefacto parcialmente detonado fue posible deducir que el iniciador, de tipo eléctrico, estaba compuesto por un detonador y un rollo de mecha que se utilizó como explosivo secundario (véase la imagen 7.5).

Sin embargo, la Misión de las Naciones Unidas no pudo verificar de manera independiente la información recibida y, por lo tanto, no fue posible determinar la procedencia de los artefactos explosivos improvisados ni vincularlos al lugar donde supuestamente se utilizaron.

Información sobre las muestras tomadas en el lugar de los hechos

Durante su visita al lugar de los hechos, la Misión de las Naciones Unidas comprobó que la zona había sido alterada por las actividades de remoción de minas. Por consiguiente, la recogida de muestras no tenía ningún valor probatorio.

Al parecer, el Gobierno sirio había recogido muestras de tierra en la zona del impacto que dieron resultado positivo en la prueba del sarín. La Misión de las Naciones Unidas no pudo verificar la cadena de custodia respecto de esa toma de muestras y del análisis posterior.

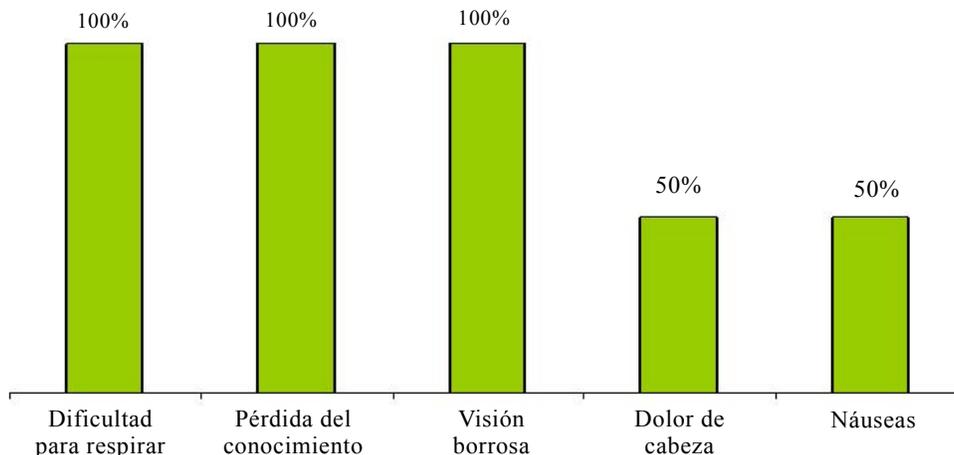
Actividades de investigación biomédica

Los principales elementos de la investigación biomédica fueron las entrevistas con los supervivientes, el muestreo biomédico, las entrevistas con el personal médico y los enfermeros que administraron el tratamiento y un examen de los expedientes médicos. Las entrevistas y el muestreo se llevaron a cabo el 26 de septiembre de 2013 en el hospital militar Mártir Yusuf Al-Azmah de Damasco.

Entrevistas con los supervivientes

Se realizaron entrevistas detalladas con dos pacientes que estaban disponibles. Se obtuvieron datos clínicos, epidemiológicos y ambientales sobre ellos. Ambos eran hombres, de 24 y 28 años de edad, respectivamente. Los síntomas y manifestaciones más frecuentes de estos pacientes fueron las dificultades respiratorias (100%), la visión borrosa (100%), la pérdida del conocimiento (100%), y el dolor de cabeza y las náuseas (50%). Ambos pacientes afirmaron que los síntomas habían aparecido tras un supuesto ataque militar. En el gráfico 7.1 se presenta la distribución de los síntomas según las entrevistas con los pacientes.

Gráfico 7.1
Manifestaciones y síntomas de los pacientes de conformidad con las entrevistas realizadas



Según los pacientes, un artefacto explosivo improvisado detonó con un ruido sordo y liberó un gas que olía mal. Los pacientes dijeron que en poco tiempo sintieron dificultades para respirar, visión borrosa, pérdida del conocimiento, dolor de cabeza y náuseas.

Los pacientes explicaron a la Misión de las Naciones Unidas que los habían transportado en un vehículo militar a un puesto de asistencia médica sobre el terreno. Describieron que habían recibido tratamiento con fluidos y oxígeno y declararon que posteriormente los habían trasladado en ambulancia al hospital militar Mártir Yusuf Al-Azmah. Explicaron que en el hospital habían recibido tratamiento mediante inyecciones, gotas oftálmicas y oxígeno.

Entrevistas con el personal médico y de enfermería

Se realizaron entrevistas detalladas a los dos médicos disponibles (el doctor del puesto de asistencia médica sobre el terreno y un médico del hospital militar Mártir Yusuf Al-Azmah) y a un enfermero que atendió los dos casos durante la evaluación inicial en la sala de urgencia. Según el personal médico, las manifestaciones más comunes que presentaban los pacientes que llegaron tanto al puesto de asistencia médica sobre el terreno como al hospital fueron dificultad para respirar, ojos irritados, miosis, visión borrosa, fatiga e hipersalivación.

Según el médico del puesto de asistencia médica sobre el terreno, los pacientes recibieron primeros auxilios y atropina y fueron trasladados en ambulancia al hospital militar Mártir Yusuf Al-Azmah. El enfermero responsable de la selección inicial en la sala de urgencias transfirió al paciente a una unidad de servicios médicos del departamento de urgencias.

El médico de turno en la sala de urgencias del hospital militar explicó a la Misión de las Naciones Unidas que los cuatro pacientes se habían quejado de opresión en el pecho, estertor y dificultad para respirar, mientras que dos de los pacientes presentaban hipersalivación, ojos irritados con visión borrosa y miosis. Además, los pacientes estaban fatigados y desorientados. Según un médico principal de una sección especializada del hospital al que se solicitó asistencia para el examen, los pacientes tenían síntomas de diversa gravedad. Se los descontaminó y se les administraron de dos a tres dosis de atropina y HI-6 por vía intravenosa. Según el médico principal, los pacientes estuvieron hospitalizados siete días, en promedio.

La Misión de las Naciones Unidas no recibió ningún informe de contaminación secundaria.

Historiales médicos

La Misión de las Naciones Unidas recibió copias de los historiales médicos de los cuatro pacientes ingresados en el hospital militar Mártir Yusuf Al-Azmah. Un miembro del equipo de habla árabe examinó y analizó los historiales y recabó los datos demográficos, los cuadros clínicos y el tratamiento médico.

Todos los afectados eran de sexo masculino, con un promedio de edad de 26 años (entre 23 y 28 años). Las manifestaciones y los síntomas más comunes que se documentaron fueron la dificultad para respirar o disnea (100%), la miosis (100%), y la irritación ocular (50%) (véase el gráfico 7.2).

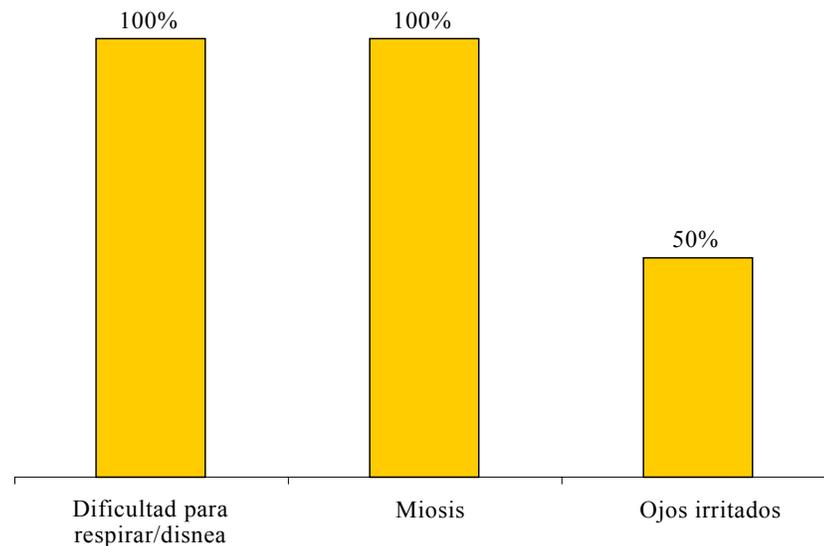
Los informes médicos indican que los pacientes estaban conscientes y reaccionaban a los estímulos, aunque tenían las pupilas contraídas y presentaban espasmos bronquiales en el momento de ser admitidos a la sala de urgencias. Un médico sufrió picor en los ojos durante la noche posterior al examen de los pacientes.

Todos los pacientes fueron tratados con atropina, HI-6, esteroides, oxígeno y fluidos, pero las dosis no se anotaron sistemáticamente. Según los historiales médicos, en el 50% de los casos se detectaron valores inferiores a lo normal de acetilcolinesterasa en sangre y en plasma.

Los historiales médicos indican que la duración de la hospitalización fue de 7 días en promedio y que se concedió licencia por enfermedad a los cuatro pacientes al darlos de alta.

Gráfico 7.2

Manifestaciones y síntomas de los pacientes de conformidad con los historiales médicos



Muestras biomédicas

La toma de muestras biomédicas, que se llevó a cabo del 26 al 28 de septiembre de 2013 en el hospital militar Mártir Yusuf Al-Azmah, estuvo a cargo de un enfermero sirio supervisado por la Misión de las Naciones Unidas. Se tomaron muestras de sangre de los cuatro pacientes, así como hisopados de ADN de la boca.

El 29 de septiembre de 2013, la Misión de las Naciones Unidas también recibió del Gobierno de Siria muestras de sangre completa tomadas por personal del hospital durante la hospitalización de las supuestas víctimas el 24 de agosto de 2013.

Todas las muestras fueron sometidas a pruebas de ADN para confirmar el origen de las muestras de sangre completa presentadas. Los análisis confirmaron que las cuatro muestras de sangre completa correspondían efectivamente a las cuatro supuestas víctimas entrevistadas y analizadas.

Cuadro 7.1

Resumen de los resultados de laboratorio y los síntomas de las presuntas víctimas del incidente ocurrido en Jobar

Número de serie	Número de identificación del superviviente	Resultados del laboratorio 2	Resultados del laboratorio 3	Manifestaciones y síntomas												
		Muestra de sangre completa	Muestra de sangre completa	Dificultad para respirar/ disnea	Irritación ocular	Lacrimación excesiva	Visión borrosa	Salivación excesiva	Tos	Náuseas	Vómitos	Convulsiones	Pérdida del conocimiento	Desorientación	Miosis	Otra información
1	B115	Negativo	Negativo	Sí	Sí					Sí	Sí		Sí			Muestra tomada el 26 de septiembre de 2013
2	B116	Positivo	Positivo	Sí	Sí		Sí			Sí	Sí		Sí			Dolor de cabeza agudo Muestra tomada el 26 de septiembre de 2013
3	B117	Negativo	Negativo	Sí	Sí		Sí			Sí	Sí		Sí			Dolor de cabeza Muestra tomada el 26 de septiembre de 2013
4	019	Negativo	Negativo	Sí	Sí		Sí						Sí			Dolor de cabeza agudo Muestra tomada el 28 de septiembre de 2013
5	20	Muestra de sangre completa Positivo	Muestra de sangre completa Positivo													Muestra de sangre completa, idéntica a la del individuo B115*
6	21	Positivo	Positivo													Muestra de sangre completa tomada el 31 de agosto de 2013, idéntica a la del individuo 019*
7	22	Positivo	Positivo													Muestra de sangre completa, idéntica a la del individuo B116*
8	23	Positivo	Positivo													Muestra de sangre completa, idéntica a la del individuo B117*

* Muestra de sangre completa no tomada por el equipo de investigación.

Cuadro 7.2
Resultados de las pruebas biomédicas de las presuntas víctimas del incidente ocurrido en Jobar

	<i>Laboratorio 2</i>				<i>Laboratorio 3</i>			
	<i>Plasma</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Muestra de sangre completa</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Plasma</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Muestra de sangre completa</i>	<i>Porcentaje</i>
Positivo	1	25	4	100	1	25	4	100
Negativo	3	75	0	0	3	75	0	0
Total	4		4		4		4	

Todas las muestras supuestamente tomadas por el Gobierno de Siria el 24 de agosto de 2013 dieron positivo en las pruebas del sarín. De las cuatro muestras tomadas por la Misión de las Naciones Unidas los días 26 y 28 de septiembre de 2013, es decir, un mes después del supuesto incidente, una dio positivo en las pruebas del sarín. Las demás dieron negativo.

Apéndice 8

Ashrafiah Sahnaya, 25 de agosto de 2013

El 28 de agosto de 2013, el Gobierno de la República Árabe Siria informó al Secretario General de que el día 25 de agosto de 2013, a las 19.00 horas, se habían lanzado cartuchos cilíndricos con un arma parecida a una catapulta contra unos soldados en la zona de Sahnaya Ashrafiah (Damasco Rural). Uno de los cartuchos había explotado, emitiendo un sonido de mediana intensidad. Luego apareció un humo negro de olor pestilente que hizo que los soldados experimentaran visión borrosa y disnea grave. Cinco de ellos habían sido trasladados de inmediato al Hospital Mártir Yusuf al-Azmah para recibir atención de emergencia.

Sobre la base de las entrevistas realizadas por la Misión de las Naciones Unidas, es posible determinar que había unos 15 oficiales militares desplegados en uno de los puestos establecidos por el Gobierno para controlar la entrada a las zonas dominadas por los rebeldes cerca de Ashrafiah Sahnaya en Damasco Rural (véanse las imágenes 8.1 y 8.2). Al parecer, el 25 de agosto de 2013 se produjeron enfrentamientos constantes en la zona. A la entrada de Sahnaya al lado de viviendas locales dispersas, la oposición comenzó a arrojar objetos con una catapulta en torno a las 18.00 horas. Aproximadamente a las 20.00 horas, se lanzó un objeto contra un grupo de cinco soldados que se encontraban en una de las viviendas locales, que cayó a unos 10 o 15 metros de distancia. Se liberó un gas que olía mal, pero no se oyó ninguna explosión.

Imagen 8.1



Esta imagen ofrece una visión general de la zona de Ashrafiah Sahnaya cercana a Damasco. El lugar del presunto incidente está señalado con una chincheta roja.

Imagen 8.2



En esta ampliación de la imagen se puede ver el lugar donde, según se informó, había tenido lugar el presunto incidente. En particular, cabe señalar la proximidad a la planta de tratamiento de aguas residuales.

Hubo diferentes opiniones sobre si había habido humo o si se trataba de un gas incoloro. Las presuntas víctimas empezaron a experimentar síntomas como visión borrosa y dificultad para respirar. Cuarenta y cinco minutos después, fueron evacuadas por un equipo de rescate al centro médico sobre el terreno y posteriormente fueron trasladadas en ambulancia al Hospital Militar Mártir Yusuf al-Azmah.

Una vez en el hospital, los soldados fueron lavados y vestidos con ropas desechables antes de entrar en la sala de urgencias. El personal del hospital tomó muestras de sangre de los pacientes y les suministró tratamiento con atropina y HI-6. También se les aplicaron gotas en los ojos y se les suministraron inhaladores bronquiales. Entre 6 y 10 días después, los pacientes fueron dados de alta del hospital.

Actividades de investigación en el lugar de los hechos

Información sobre las municiones

Debido a la situación de seguridad, la Misión de las Naciones Unidas no pudo visitar el lugar donde ocurrió el presunto incidente y, por lo tanto, no pudo reunir información de primera mano sobre las municiones utilizadas.

Información sobre las muestras ambientales

La Misión de las Naciones Unidas no visitó el lugar donde ocurrió el presunto incidente y, por lo tanto, no pudo recoger muestras ambientales.

Actividades de investigación biomédica

Los principales elementos de la investigación biomédica fueron las entrevistas con los supervivientes, la toma de muestras biomédicas, las entrevistas con los médicos que suministraron tratamiento y el examen de los expedientes médicos.

Este incidente se investigó en dos ocasiones. El 30 de agosto se realizaron entrevistas a las presuntas víctimas y se tomaron muestras de sangre, cabello y orina de uno de los pacientes. La Misión de las Naciones Unidas volvió a investigar el incidente el 25 de septiembre de 2013. Ambas investigaciones se llevaron a cabo en el Hospital Militar Mártir Yusuf al-Azmah.

Entrevistas con los supervivientes

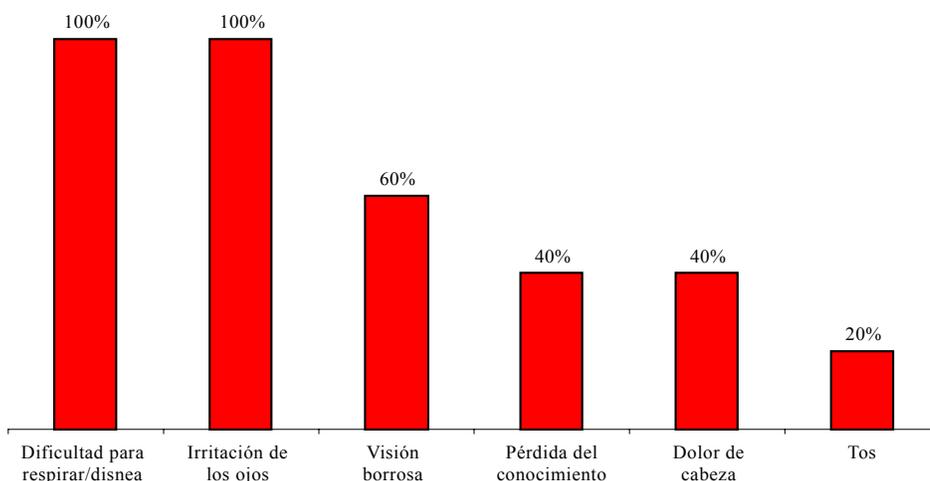
El 30 de agosto de 2013, cinco días después de los hechos, se realizaron entrevistas a cinco pacientes en relación con el presunto incidente.

Se entrevistó brevemente a los cinco soldados mientras permanecían ingresados en el hospital y se les preguntó cómo había comenzado el incidente y cuál había sido la secuencia de los hechos. Los entrevistados parecían gozar de buena salud y no presentaban muestras evidentes de dolor o síntomas clínicos. Todos ellos describieron el momento del incidente, el lugar del impacto, el número de soldados presentes y su función en el lugar del incidente. Los pacientes describieron el objeto lanzado y suministraron detalles respecto del color o el olor del gas dispersado. También describieron los síntomas que sintieron y su evolución, así como su evacuación y el tratamiento médico que recibieron.

Sobre la base de esas entrevistas y de su evaluación de los casos, la Misión de las Naciones Unidas seleccionó a dos de los pacientes con síntomas más graves para la toma de muestras.

El 25 de septiembre de 2013, se llevaron a cabo entrevistas detalladas con cuatro pacientes que seguían ingresados quienes facilitaron información clínica, epidemiológica y ambiental adicional. Todos ellos eran varones con edades que oscilaban entre 21 y 25 años (una edad promedio de 23 años), y los síntomas y manifestaciones más comunes que describieron a la Misión de las Naciones Unidas fueron falta de aire/dificultad para respirar (100%), irritación de los ojos (100%), visión borrosa (60%), pérdida del conocimiento (40%), dolor de cabeza (40%) y tos (20%) (véase el gráfico 8.1).

Gráfico 8.1
Manifestaciones y síntomas de los pacientes de conformidad con las entrevistas realizadas



Todos los entrevistados describieron un ataque militar en el que se habían disparado cartuchos cilíndricos contra ellos y tras el cual habían percibido un olor raro sin que hubiera presencia de humo. También describieron una serie de síntomas comunes, como dificultad para respirar, irritación de los ojos, visión borrosa, debilidad general, pérdida del conocimiento, dolor de cabeza y tos.

Los pacientes informaron a la Misión de las Naciones Unidas de que habían sido transportados en un vehículo militar a un centro médico sobre el terreno donde se les habían aplicado inyecciones, gotas para los ojos y oxígeno. Posteriormente, habían sido transportados en una ambulancia al Hospital Militar Mártir Yusuf al-Azmah.

Entrevistas con los médicos

El 25 de agosto de 2013, se realizaron entrevistas detalladas con el médico que estaba de guardia en el hospital, que es especialista en medicina interna y director del servicio de urgencias. Según ese médico, los síntomas más comunes de los pacientes habían sido dificultades para respirar, irritación de los ojos, miosis, visión borrosa y fatiga. Dijo que, en primer lugar, habían recibido primeros auxilios y atropina en el centro médico sobre el terreno y que después los había tratado en el Hospital Militar Mártir Yusuf al-Azmah con atropina, HI-6 y aplicación de oxígeno y suero. Describió diversos niveles de gravedad en los síntomas, pero añadió que todos los afectados habían requerido hospitalización.

Según el médico, los pacientes habían sido dados de alta tras haber permanecido en el hospital entre 6 y 10 días.

No se informó de ningún indicio de contaminación secundaria.

Expedientes médicos

La Misión de las Naciones Unidas recibió copias de los expedientes médicos de los cuatro pacientes ingresados en el Hospital Militar Mártir Yusuf al-Azmah. Un

miembro del equipo que es médico y habla árabe revisó y analizó los expedientes para extraer información sobre los datos personales de los pacientes, sus síntomas clínicos y el tratamiento que habían recibido.

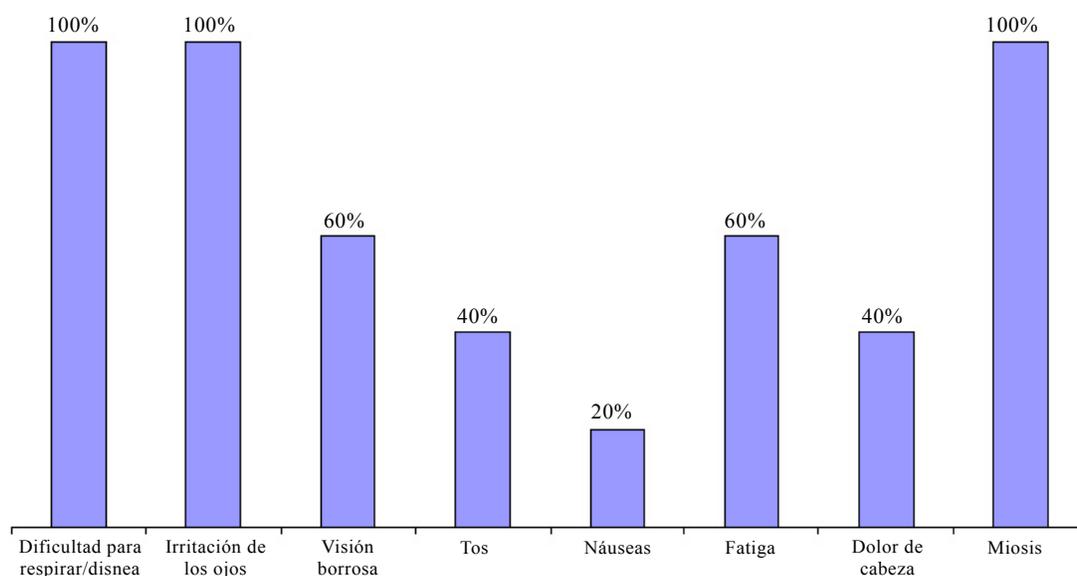
Todos ellos eran varones con edades que oscilaban entre 21 y 25 años (una edad promedio de 23 años), y los síntomas y manifestaciones más comunes que habían presentado eran: falta de aire/dificultad para respirar, irritación de los ojos y miosis (100%); visión borrosa y fatiga (60%); tos y dolor de cabeza (40%); y náuseas (20%).

Según los expedientes médicos, todos los pacientes habían recibido atropina y HI-6 y se les había aplicado oxígeno y suero, aunque no se habían consignado de forma sistemática las dosis utilizadas.

Asimismo, según los expedientes médicos, en tres de los casos la concentración de acetilcolinesterasa en la sangre y el plasma estaba por debajo de los valores normales. La representación completa de los síntomas y manifestaciones figura en el gráfico 8.2.

Gráfico 8.2

Síntomas y manifestaciones con arreglo a los expedientes médicos



Muestras biomédicas

La recogida de muestras biomédicas de los pacientes seleccionados ingresados en el Hospital Militar Mártir Yusuf al-Azmah tuvo lugar el 30 de agosto de 2013 y corrió a cargo del personal del hospital bajo la supervisión de la Misión de las Naciones Unidas. Debido a ciertos problemas técnicos sufridos durante la toma de muestras, solo se pudo recoger una muestra de sangre.

El 25 de septiembre de 2013 se procedió nuevamente a la recogida de muestras en el Hospital Militar Mártir Yusuf al-Azmah a cargo del personal del hospital bajo

la supervisión de la Misión de las Naciones Unidas. Se recogieron muestras de sangre de tres de los cinco pacientes hospitalizados el 25 de agosto de 2013 y muestras de saliva para las pruebas de ADN de dos de los cinco pacientes.

El 29 de septiembre de 2013, la Misión de las Naciones Unidas recibió del Gobierno de la República Árabe Siria muestras de sangre completas de las cinco presuntas víctimas, que habían sido tomadas por el personal del hospital durante su hospitalización.

Todas esas muestras de sangre se sometieron a pruebas de ADN para confirmar su origen. Los análisis corroboraron que tres de las muestras de sangre entregadas correspondían a tres de las presuntas víctimas que habían sido entrevistadas y de las que se habían recogido muestras en su momento.

Cuadro 8.1
Resumen de los resultados de laboratorio y los síntomas de las presuntas víctimas del incidente ocurrido en Ashrafiah Sahnaya

Número de serie	Número de identificación del superviviente	Resultados del laboratorio		Manifestaciones y síntomas													
		Resultados del laboratorio 2 Plasma	Resultados del laboratorio 3 Plasma	Dificultad para respirar/ disnea	Irritación ocular	Lacrimación excesiva	Visión borrosa	Salivación excesiva	Tos	Náuseas	Vómitos	Convulsiones	Pérdida del conocimiento	Desorientación	Miosis	Otra información	
1	017	Negativo	Negativo	Sí	Sí		Sí	Sí							Sí		Dolor de cabeza Muestra tomada el 25 de septiembre de 2013
2	B113	Negativo	Negativo	Sí	Sí	Sí											Dolor de cabeza (muestras tomadas el 30 de agosto de 2013, las muestras de orina y cabello también dieron resultados negativos)
3	B114	Negativo	Negativo														Muestra tomada el 25 de septiembre de 2013
4	15	N.A.	Positivo														Muestra de sangre completa, idéntica a la del individuo B113
5	17	Positivo	Positivo														Muestra de sangre completa
6	18	N.A.	Positivo														Muestra de sangre completa*, idéntica a la del individuo 017
7	19	N.A.	Positivo														Muestra de sangre completa
8	25	Positivo	Positivo														Muestra de sangre completa, idéntica a la del individuo B114

N.A.: no se dispone de información, no se han encontrado sustancias químicas reseñables, mala recuperación de información interna lo que indica un alto límite de detección para el gas sarín.

Cuadro 8.2
Resultados de las pruebas biomédicas, Ashrafiah Sahnaya

	<i>Laboratorio 2</i>				<i>Laboratorio 3</i>			
	<i>Plasma</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Muestra de sangre completa</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Plasma</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Muestra de sangre completa</i>	<i>Porcentaje</i>
Positivo	0	0	2	40	0	0	5	100
Negativo	3	100			3	100	0	0
Total de muestras	3		5*		3		5	

* Debido a problemas técnicos, no se dispone de los resultados de los análisis de las tres muestras restantes.

Todas las muestras presuntamente tomadas por el Gobierno de la República Árabe Siria el 25 de agosto de 2013 arrojaron resultados positivos de residuos de sarín. El resultado de las muestras de sangre y cabello tomadas por la Misión de las Naciones Unidas el 30 de agosto de 2013 fue negativo, al igual que el de las muestras tomadas por la Misión el 25 de septiembre de 2013. Las pruebas de ADN confirmaron que las muestras tomadas por el Gobierno de la República Árabe Siria y por la Misión de las Naciones Unidas pertenecían a las mismas personas.

Apéndice 9

Sheik Maqsood, 13 de abril de 2013

El 14 de junio de 2013, el Gobierno de los Estados Unidos de América informó al Secretario General de que, el 13 de abril de 2013, el Gobierno de la República Árabe Siria había utilizado una pequeña cantidad del agente químico sarín contra la oposición en un ataque contra el barrio de Sheik Maqsood, en Aleppo.

Según las declaraciones de testigos facilitadas a la Misión de las Naciones Unidas por la Comisión de Investigación del Consejo de Derechos Humanos, el presunto incidente había afectado a 21 personas y causado la muerte de una de ellas. Las víctimas habrían sido transportadas a un hospital de Afrin para recibir tratamiento.

La Misión de las Naciones Unidas trató de llevar a cabo actividades para determinar los hechos relacionados con este incidente desde el territorio de un país limítrofe, habiendo determinado que tal investigación tenía posibilidades de producir información adicional. Sin embargo, al final la Misión no pudo acceder a los presuntos testigos ni obtener dicha información.

Entre el 19 y el 22 de agosto de 2013, la Misión de las Naciones Unidas entrevistó en Damasco a oficiales del Gobierno de la República Árabe Siria en relación con el incidente, en particular sobre las presuntas actividades militares en esa zona en el momento del incidente y las presuntas municiones utilizadas y especialmente sobre los sobrevuelos de aviones y helicópteros militares en el momento del incidente. Los oficiales del Gobierno afirmaron que no tenían información alguna al respecto.

A falta de más información y sin perspectivas de poder conseguirla, la Misión de las Naciones Unidas no pudo completar la investigación de ese presunto incidente ni formular ninguna conclusión al respecto.

Apéndice 10

Cuestionario estándar distribuido a los Estados para la presentación de información con arreglo a lo dispuesto en el apéndice I del documento A/44/561

1. Información general y descripción del incidente, por ejemplo, lugar, fecha, hora, zona, número de personas afectadas, respuesta inicial de los servicios de primeros auxilios, medio de transporte de las víctimas a los hospitales/clínicas, evolución posterior del incidente, etc.
2. Información detallada sobre el lugar del incidente:
 - a) Mapa general de la zona, incluida su topografía
 - b) Coordenadas de GPS del lugar (o los lugares) del impacto
 - c) Coordenadas de GPS del lugar (o los lugares) de lanzamiento
 - d) Mapa detallado del lugar (o los lugares) del impacto. Siempre que sea posible, debe indicarse en el mapa el lugar donde se encontraron los cuerpos de las personas y los animales muertos
 - e) Información detallada sobre las condiciones meteorológicas en el momento del incidente, por ejemplo, temperatura, velocidad y dirección del viento, precipitación, humedad, etc.
3. Copias de las declaraciones realizadas por:
 - a) Los supervivientes del incidente (civiles y militares)
 - b) El personal de primeros auxilios (civil y militar)
 - c) Testigos presenciales que resultaron ilesos
 - d) El personal médico que administró tratamiento de emergencia (respuesta inicial)
 - e) El personal médico que administró tratamiento en servicios de urgencias, clínicas y salas o unidades de cuidados intensivos de los hospitales
4. Nombre y ubicación de los centros sanitarios en los que se administró tratamiento (hospitales y clínicas):
 - a) Nombre de los pacientes tratados en cada centro sanitario
 - b) Nombre de los pacientes remitidos por cada centro sanitario
5. Expediente médico de todos los pacientes ingresados en hospitales, incluso de los que hayan fallecido posteriormente. En la medida de lo posible, los expedientes médicos deben incluir la siguiente información:
 - a) Fecha y hora del ingreso
 - b) Historial de la dolencia que motivó el ingreso
 - c) Síntomas y manifestaciones
 - d) Resultados de la pulsioximetría, en caso de que se haya realizado

- e) Resultados de los análisis de laboratorio pertinentes, por ejemplo, pruebas toxicológicas y de gasometría arterial, bioquímica clínica, hematología, bacteriología, etc.
 - f) Resultados de otras pruebas pertinentes, por ejemplo, rayos X
 - g) Tratamiento administrado, incluidos productos farmacológicos e intervenciones de apoyo
 - h) Diagnóstico en el parte de alta (para los supervivientes)
 - i) Causa de la muerte (para los fallecidos)
 - j) Fecha del alta o fallecimiento
 - k) Certificado de defunción de los fallecidos
6. Pruebas e informes forenses:
- a) Informe de la autopsia de cada uno de los fallecidos
 - b) Resultados de las pruebas realizadas en laboratorio de las muestras tomadas de los fallecidos, por ejemplo, de tejidos de órganos, cabello, ropa, etc.
 - c) Grabaciones en vídeo y fotos
 - d) Grabaciones en vídeo y fotos tomadas por los testigos
7. Resultados de las pruebas realizadas en laboratorio de las muestras ambientales de:
- a) Tierra
 - b) Aire
 - c) Agua
 - d) Fragmentos de municiones
 - e) Hormigón/piedra, en particular de estructuras que puedan estar contaminadas
 - f) Piel de animales muertos
8. Noticias en medios de difusión y otras fuentes de información:
- a) Grabaciones en vídeo y fotos tomadas por los medios de difusión estatales
 - b) Grabaciones en vídeo y fotos tomadas por los testigos
 - c) Noticias publicadas en los periódicos
9. Otras cuestiones
- a) Información resumida sobre:
 - i) Número de casos
 - ii) Número de muertes
 - iii) Número de pacientes ingresados en hospitales
 - iv) Duración media de la estancia en el hospital

- v) Tres elementos principales del diagnóstico en el parte de alta
- vi) Tres causas principales de la muerte
- b) ¿Se produjo alguna hospitalización después del 19 de marzo? En caso afirmativo, especifíquese cuándo
- c) ¿Se encontraron pruebas de contaminación secundaria? En caso afirmativo, especifíquese en quiénes
- d) ¿Para qué se utilizaba el lugar del impacto antes del incidente?
- e) ¿Hay alguna instalación industrial o agrícola en la zona del incidente o en sus alrededores?
- f) Información adicional sobre el cuadro clínico, en particular sobre la presencia de fasciculación muscular, espasmos musculares, convulsiones, irritación de los ojos, miosis, secreciones excesivas u otros síntomas

Apéndice 11

Composición de la Misión de las Naciones Unidas

Sellström, Åke

Jefe de la Misión

Cairns, Scott

Jefe del componente de la OPAQ

Barbeschi, Maurizio

Jefe del componente de la OMS

Barrek, Sami

Bartenbach, Sandra

Bullar, Gurcharn Singh

Cefai, David

Cekovic, Boban

Cheong, Stanley

Majali, Ishaq

McLeay, Jesse

Quadri, Arshad

Radivojsa, Ilja

Terzic, Oliver

Wagner, Jan

Brennan, Rick

Elmi, Mohamed

Gmach, Sabri

Martínez López, José