



Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
Ministerio de Salud
Sistema de Respuesta Sanitaria
ante Incidentes con Víctimas Múltiples

Dr. Jorge A. Neira, FCCM
Miembro de Número, ANM
Asesor, MSAL GCBA
Fellow, AAST
Mendoza, 2009



Infierno terrorista en Madrid: 192 muertos y 1.400 heridos

Interior investiga la pista de Al Qaeda sin descartar a ETA



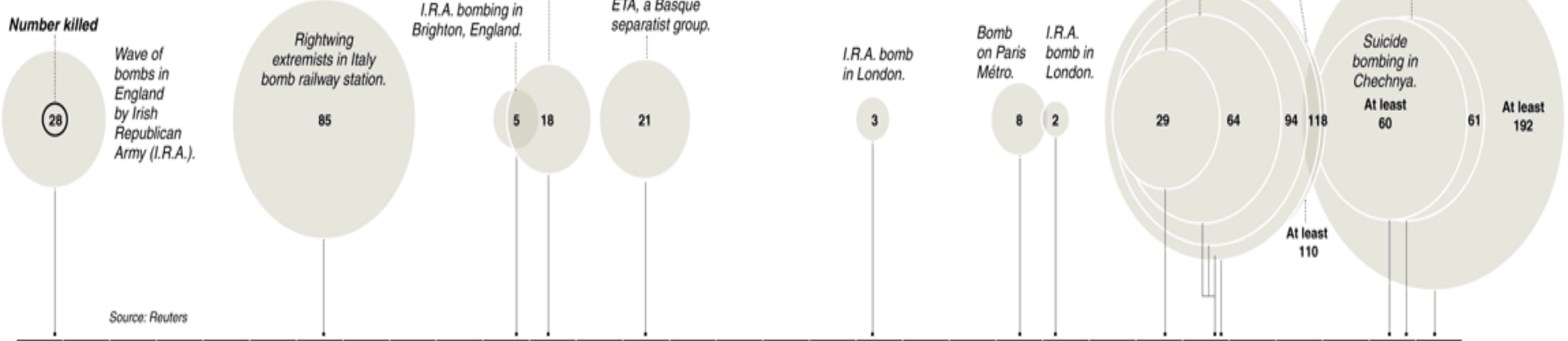
Diez explosiones en cuatro trenes de cercanías sembraron el terror. La policía encuentra detonadores y una cinta con versos del Corán en Alcalá. El Rey expresa su "tristeza e indignación". Rajoy y Zapatero piden la unidad de los demócratas. Los partidos suspenden la campaña electoral y se suman a las manifestaciones convocadas hoy en toda España.

EDITORIAL
11-M



Deadliest European Attacks

Here is a look at some of the deadliest attacks in Europe over the last 30 years.





Atentado explosivo

Embajada de
Israel

17/03/1992

22 muertos

7 desaparecidos

122 heridos asistidos

353 víctimas
estimadas





AMIA, 18/07/1994. 86 muertos, 250 heridos



Disturbios sociales
Buenos Aires, 20 de diciembre de 2001



► El placer de leer en vacaciones
Cien libros para el verano. Y una ficha
de cada obra. Más Borges, Eliot y Sarlo.
COMPRÁ OFICIAL



► Las fotos del año
12 páginas para
recordar y guardar.
GRATIS CON CLARÍN



HORROR A MEDIANOCHE EN EL ONCE

Fuego y tragedia en un boliche: más de 150 muertos

Avalanchas y cientos de asfixiados

► Una bengala en un recital incendió las telas del techo del local. En segundos todo se volvió un infierno. Había unas 2.000 personas. Y habrían estado cerradas las salidas de emergencia. El Gobierno nacional y el porteño confirmaron esta madrugada 153 víctimas fatales. Pero se temía que el número podría ser aún mayor. Son casi 300 los heridos. ■ 24

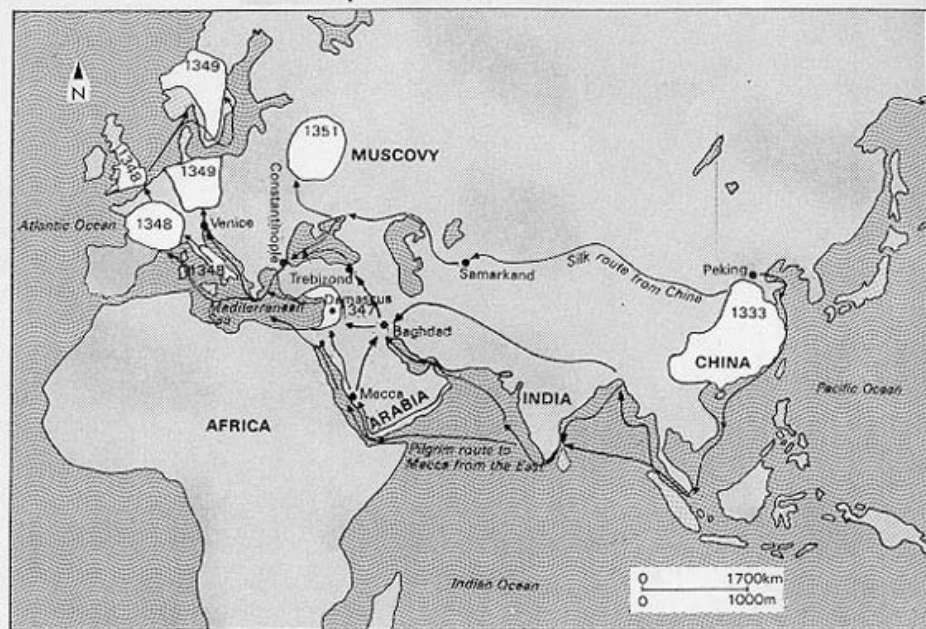




RELATO DE UN TESTIGO
**"Se formó una
nube tóxica
y hubo una
estampida"**

DESESPERACIÓN. FINCO
Y CAOS DENTRO DEL LOCAL.
REPUBLICA CRONOPUNTO. EN
LOS FRENDES GRABÓ LA RENA.



First Incidence of Black Death
in Europe and Asia, 1333-1369



 Areas of outbreaks of plague, with first known dates
 Trade routes along which the Black Death spread from China

3 Pandemias

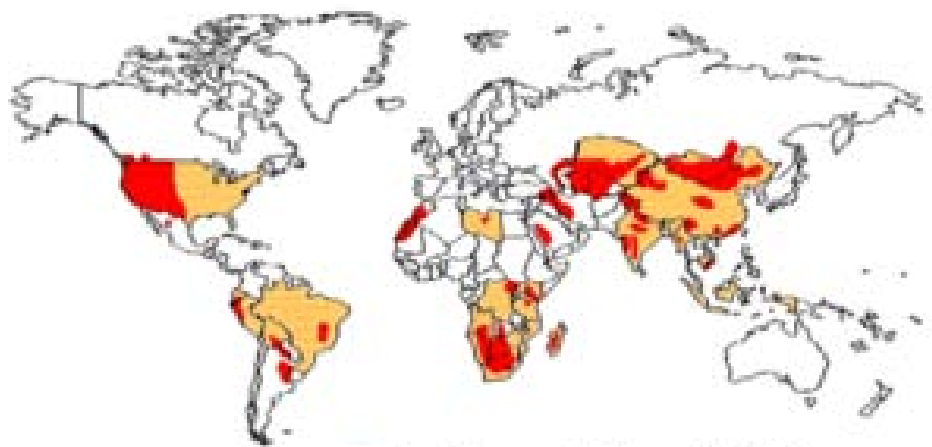
Justiniano: 541-542 AD



Medieval: 1333-1369

China: 1855-1959



World Distribution of Plague, 1998

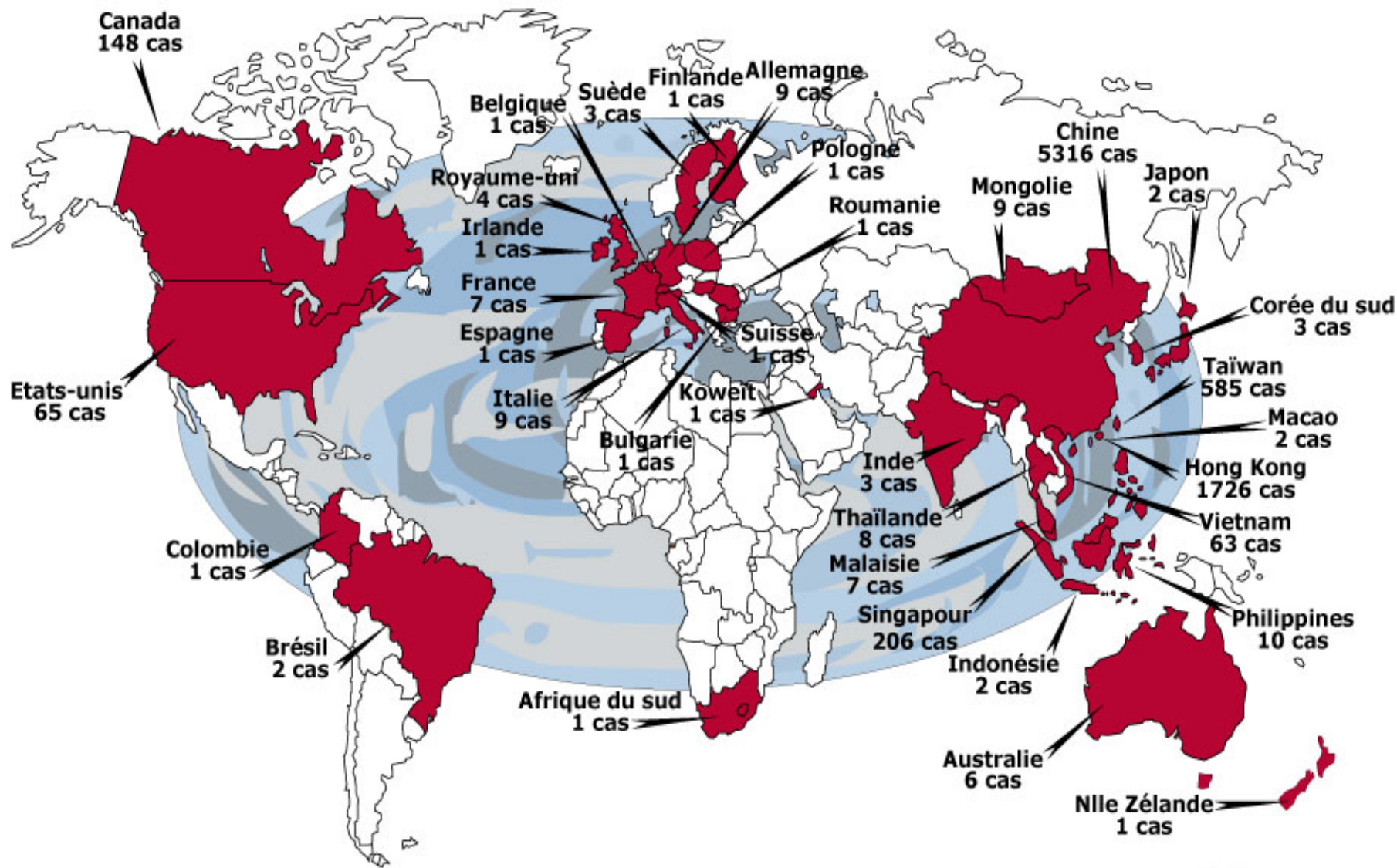


 Countries reported plague, 1970-1998.
 Regions where plague occurs in animals.

LE SRAS DANS MONDE

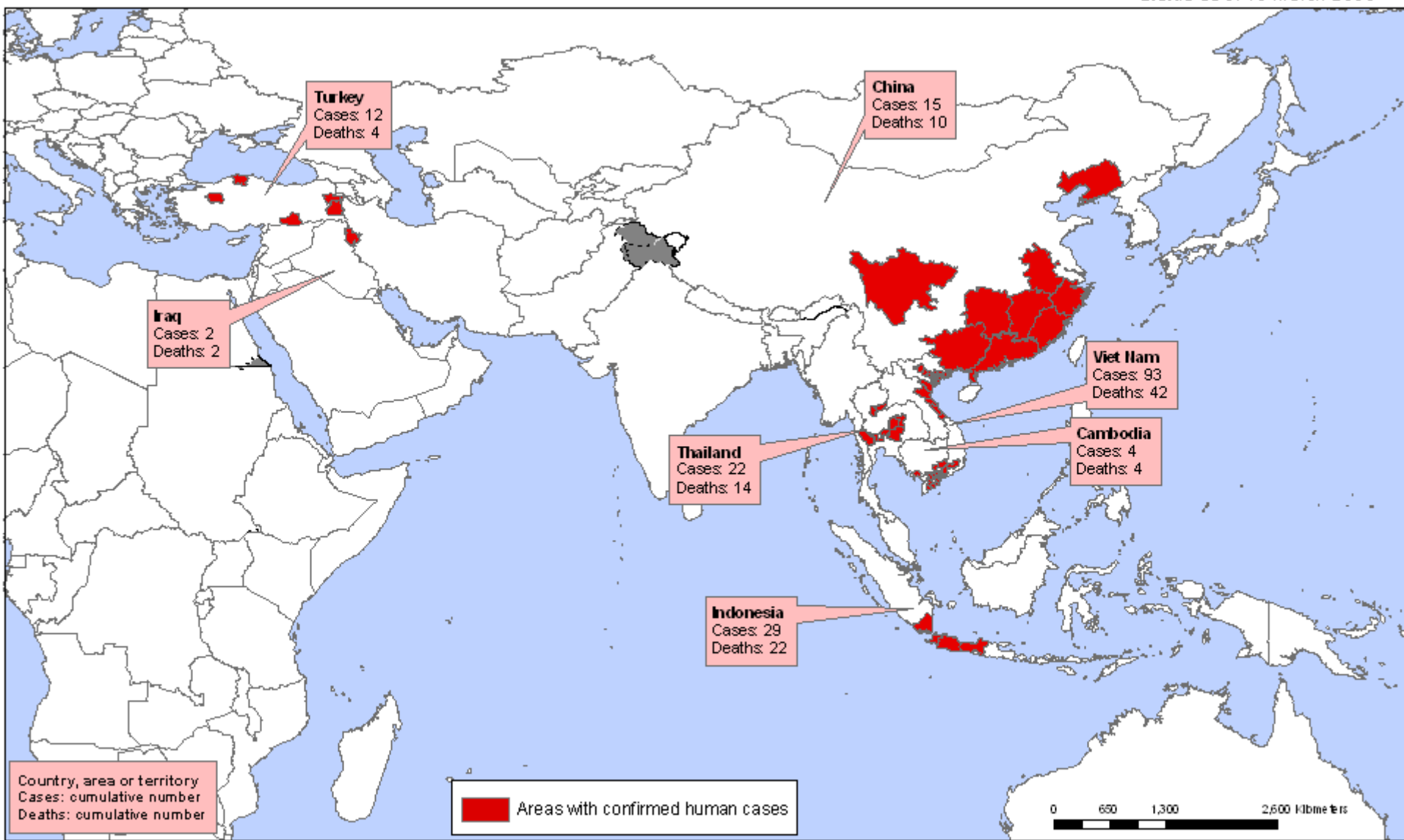
au 26 Mai 2003 on dénombre

au total : 8202 cas



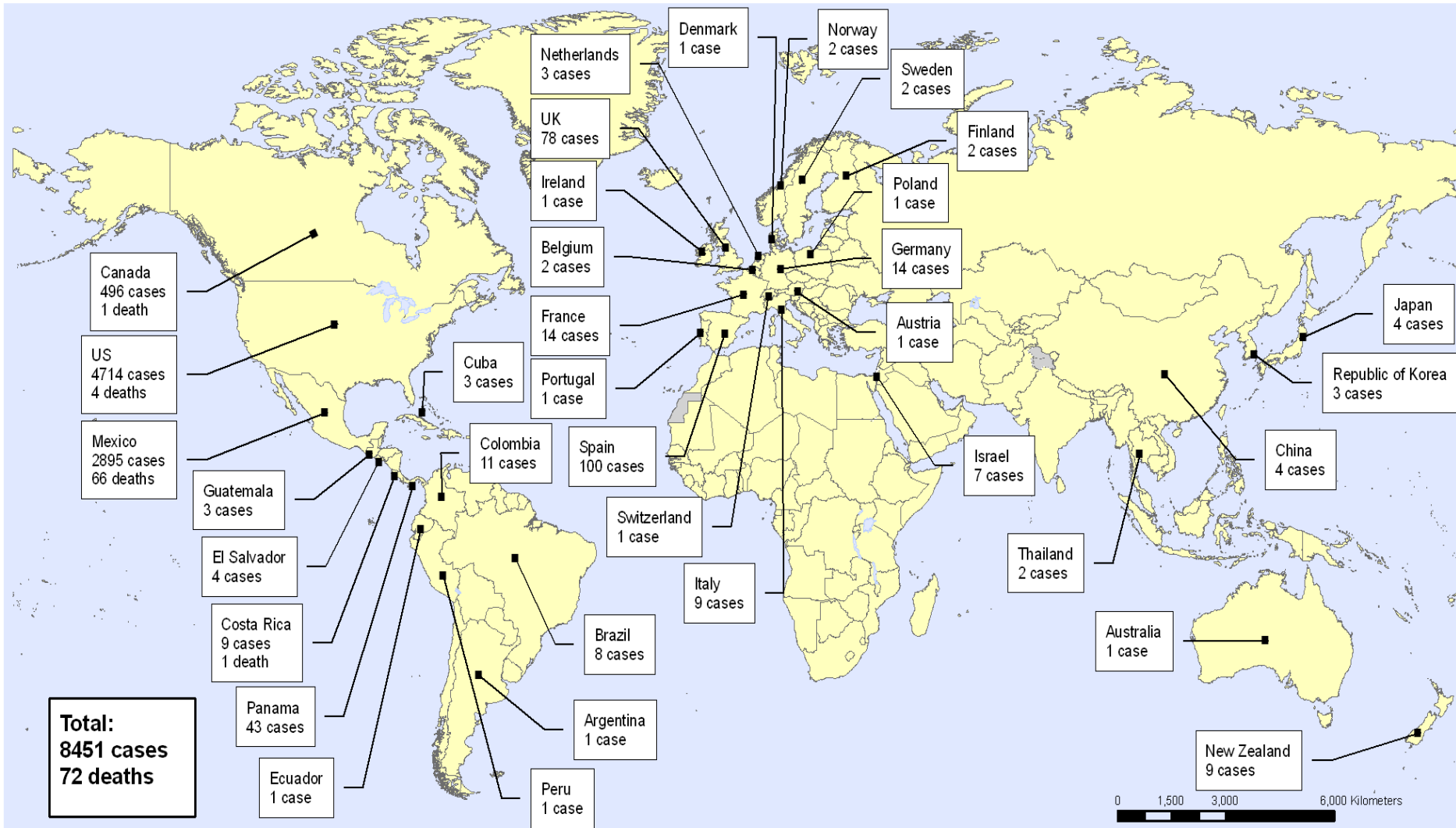
 Pays touchés par le SRAS et recensés par l'OMS





New Influenza A (H1N1), Number of laboratory confirmed cases and deaths as reported to WHO

Status as of 16 May 2009
08:00 GMT



The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.

Data Source: World Health Organization
Map Production: Public Health Information
and Geographic Information Systems (GIS)
World Health Organization



© WHO 2009. All rights reserved

Map produced: 16 May 2009 08:00 GMT



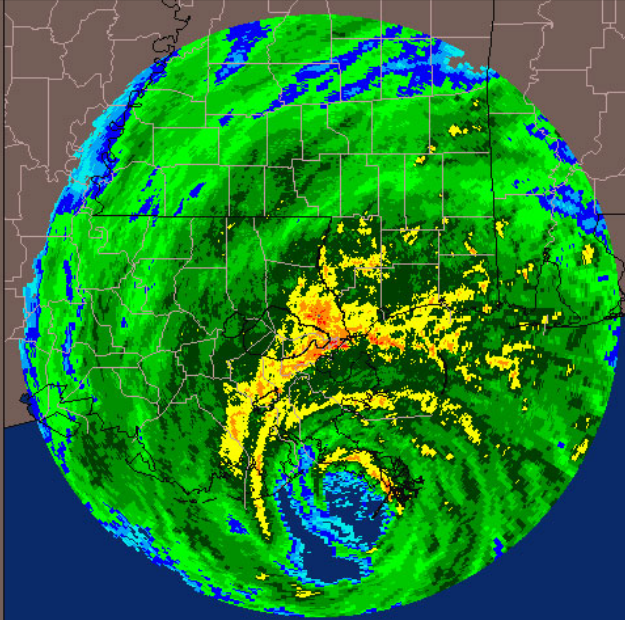
Los desastres NO son naturales

Riesgo f Amenaza . Vulnerabilidad



www.nationalgeographic.com/eye/tornadoes. © Edi Ann Otto

© 2001 National Geographic Society. All rights reserved.



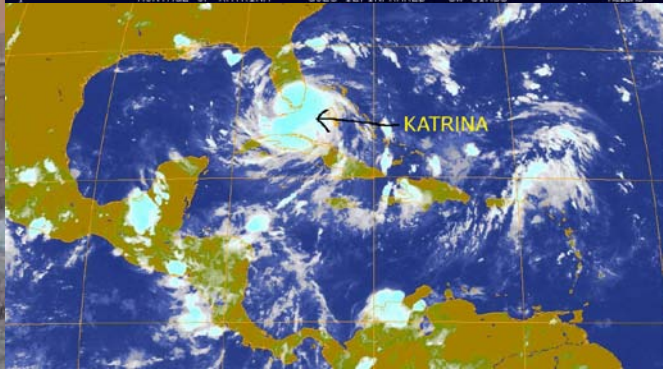
BASE REFLECTIVITY
LIX

08/29/05 1022Z
RANGE: 230 KM
RES: 1 KM X 1 DEGREE
MODE: PRECIPITATION
ELEV: 0.5 DEGREES

DBZ

5	45
10	50
15	55
20	60
25	65
30	70
35	75
40	

MAX DBZ: 55









Ciudad de Buenos Aires

Conurbano Bonaerense

Superficie: 200 km²

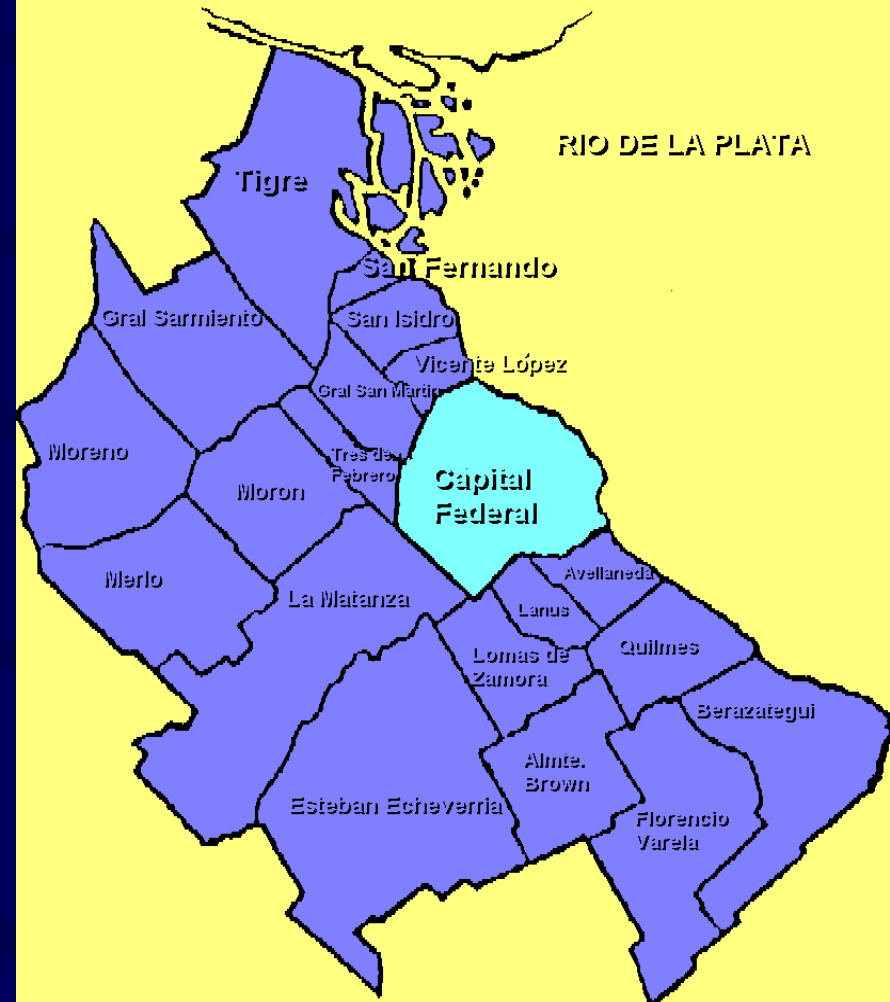
Población residente:
2.990.000 hab.

Población en tránsito:
3.500.000 hab?

Superficie conurbano:
3.680 km²

Población conurbano:
9.000.000 hab.

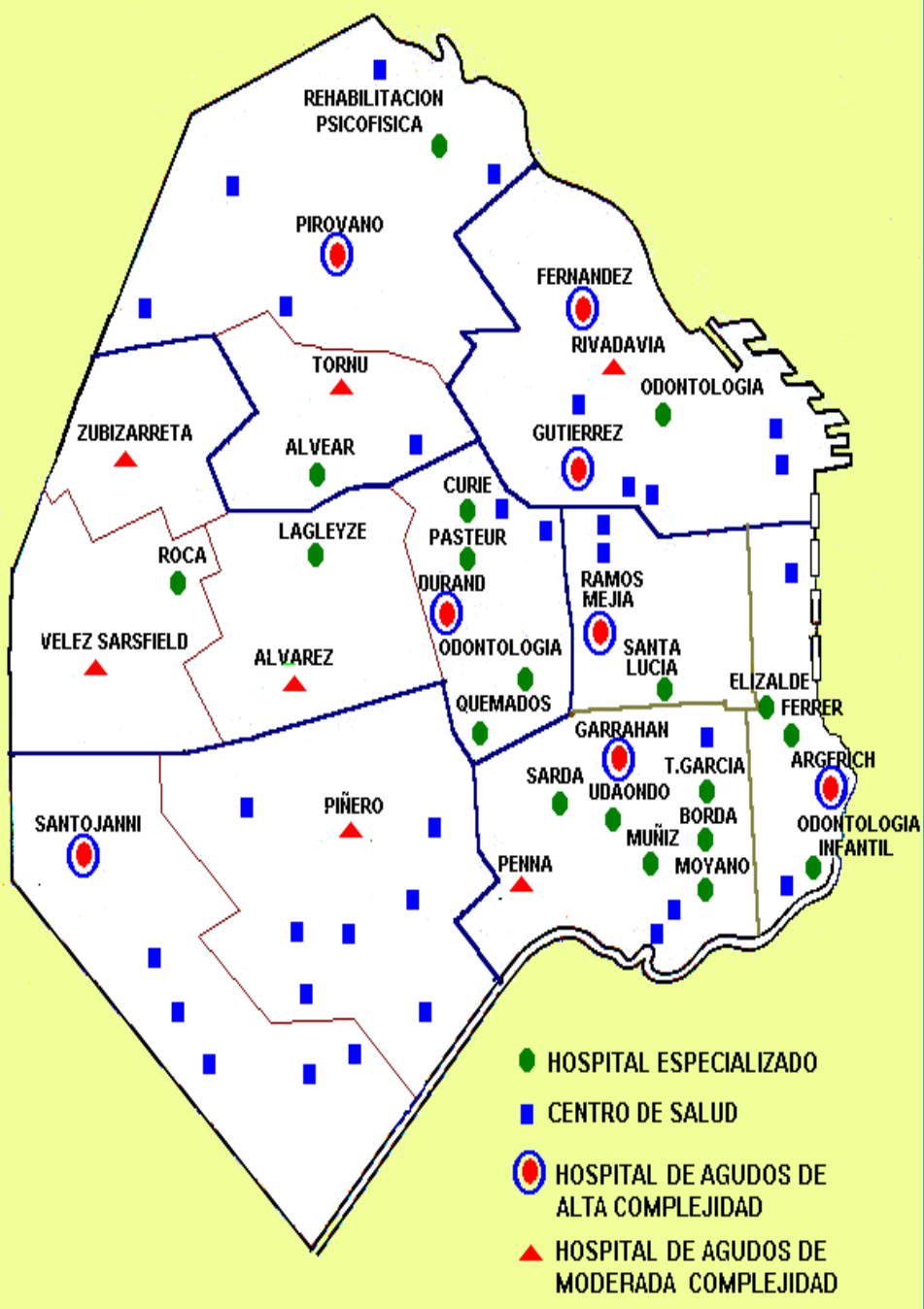
Área Metropolitana:
12.000.000 hab

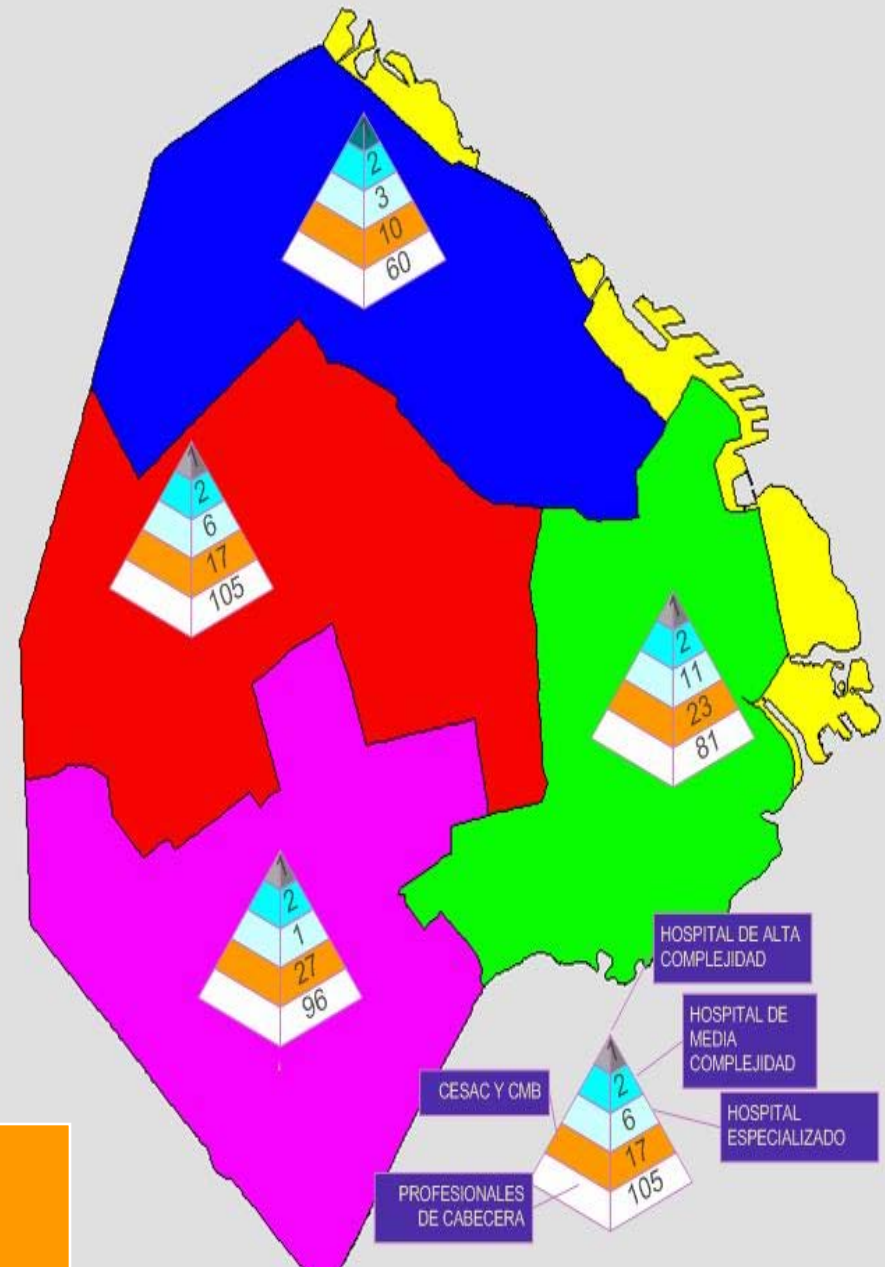


Establecimientos de Salud

- ✓ 13 Hospitales Generales de Agudos
- ✓ 2 Hospitales Generales de Niños
- ✓ 14 Hospitales Especializados
- ✓ 3 Hospitales Odontológicos
- ✓ 50 Centros de Salud







Lucioni, M.C. Y col. – Arch Arg Epidemiol 2006; 9 (1): 5-37

- HOSPITAL DE ALTA COMPLEJIDAD
- HOSPITAL DE MEDIA COMPLEJIDAD
- HOSPITAL ESPECIALIZADO
- CESAC Y CMB
- PROFESIONALES DE CABECERA

Sistema de respuesta sanitaria

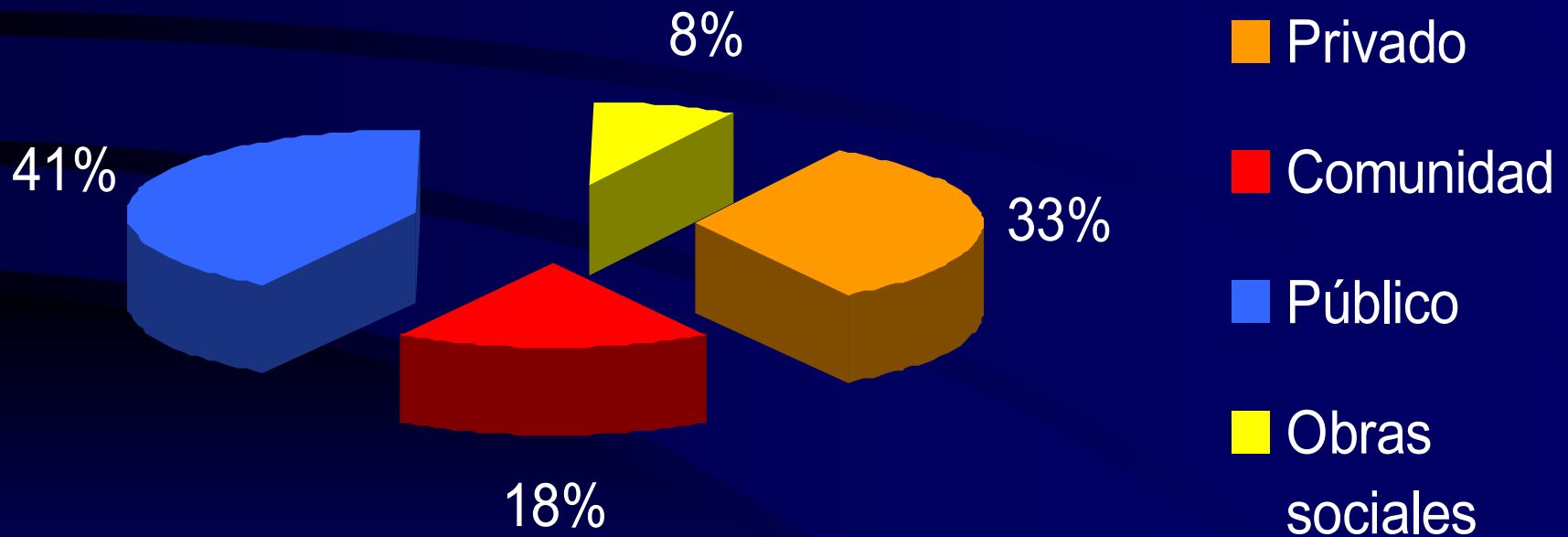
Camas disponibles

Hospital	Cant.	Camas dispon.
✓ H.G.A.	13	4.093
✓ H.G.N.	2	520
✓ H.E.	14	4.133/2.933
✓ Total	29	8.743

Sistema de respuesta sanitaria

Total de Camas Efectores de Salud

20.000 Camas



Ciudad de Buenos Aires. PRESSAL. 1997



Sistema de respuesta sanitaria

Unidades de Cuidado Crítico

- ✓ UCI Polivalente: 20 Unidades
- ✓ HGA 13, HN 2, HE 5
- ✓ Total camas disponibles: 171 (2%, 3%)
- ✓ UCICV (HGA) 6 Unidades
- ✓ Unidad de Quemados: 2


Sistema de respuesta sanitaria

Camas de Neurocirugía de Urgencia

Hospital	Nº Camas
Argerich	24
Fernández	12
Pena	Ind.
Pirovano	36
Santojanni	14
Ramos Mejía	Ind.
Gutiérrez	16



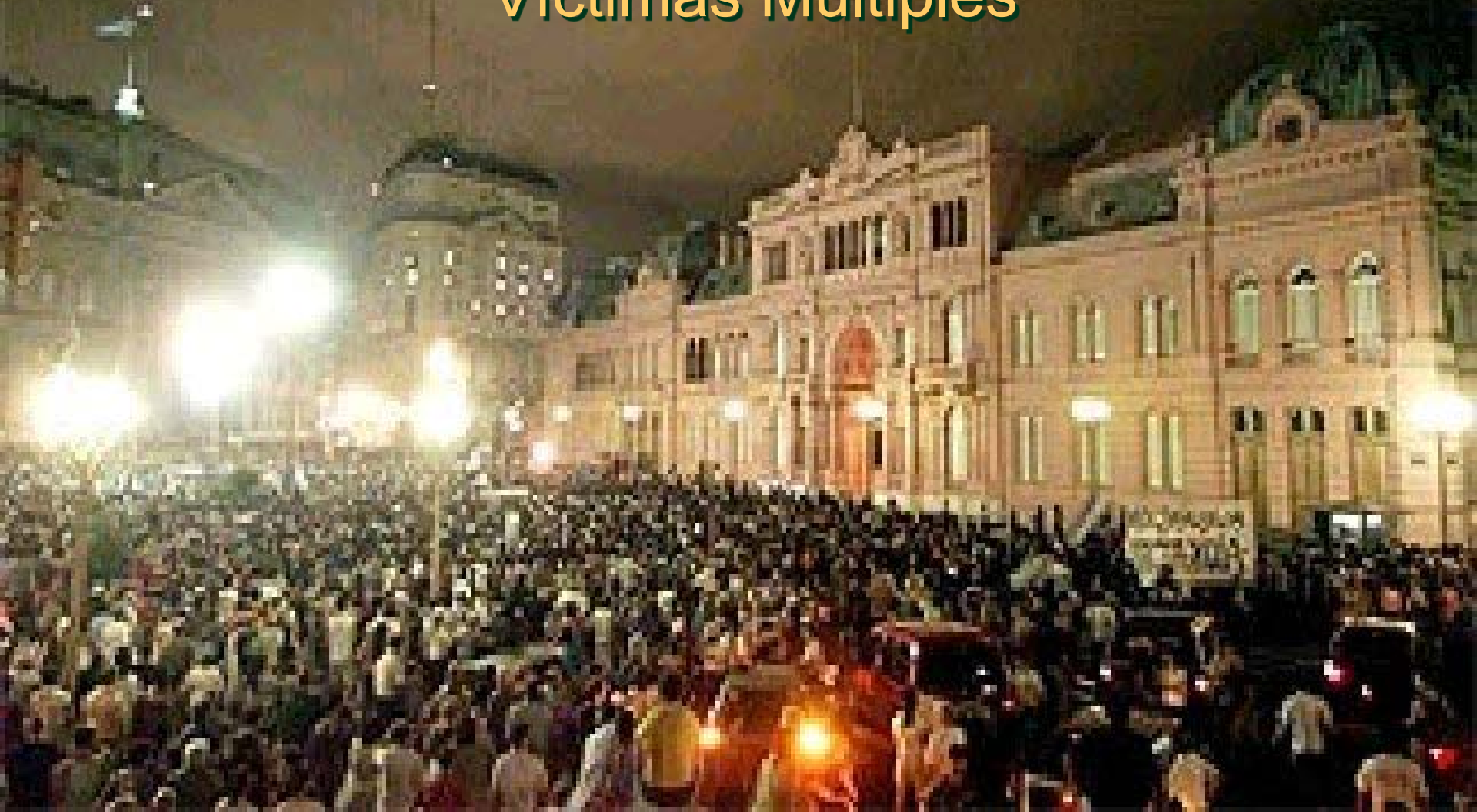




Atención de Urgencias y Emergencias
Médicas Prehospitalarias

Operativos de Prevención

concentraciones de personas con
potencial producción de Incidentes con
Víctimas Múltiples



Coberturas especiales en áreas estratégicas



Sistema de respuesta sanitaria

Dotación de Ambulancias SAME

- ✓ 65 Unidades de Emergencia
- ✓ 15 Unidades Alta Complejidad
- ✓ 1 Unidad cada 34.000 residentes
- ✓ 1 Unidad cada 75.000 habitantes
- ✓ 800-1000 Auxilios/día









Unidad de Traslado Pediátrico y Neonatal



Ambulancias de Emergencia

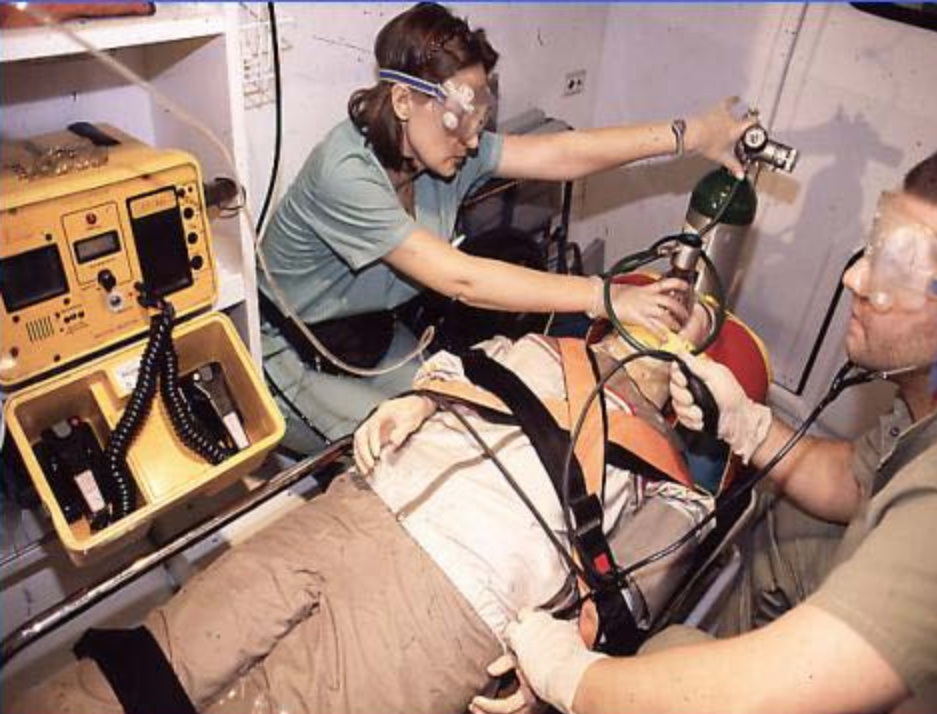
- ✓ Cardiodesfibrilador + MP Externo
- ✓ Kit de Vía Aérea, Kit de medicación IV

ACLS AHA

- ✓ Kit de Trauma, Jump Kit
- ✓ Tabla corta, larga, KED, collares

ATLS ACS

- ✓ Aspirador portátil, Tubo de O₂ aluminio
- ✓ Kit Obstétrico
- ✓ Kit Toxicológico





Ambulancia de Alta Complejidad

Igual equipamiento
que la ambulancia
de emergencia
+ 1 respirador
volumétrico portátil
microprocesado





Dispositivo para Eventos Especiales Ventajas



- ✓ La velocidad con que se dispara
- ✓ La eficacia con que se articulan los recursos humanos y materiales en el lugar
- ✓ La comunicación fluida entre sus integrantes y los diferentes estamentos del SAME
- ✓ La respuesta integral y apropiada de acuerdo con las características del evento
- ✓ La capacidad de desarrollar tareas complejas en la emergencia trabajando en equipo



ACTUALIZACION
MANTENIMIENTO

A

SAMIE

EZY 308



BANCO RIO

Programas de Capacitación

- ✓ Cursos para Médicos de Ambulancia.
- ✓ Curso de Emergentología.
- ✓ RCP Intermedia. ACLS. ATLS.
- ✓ Cursos para la Comunidad.
- ✓ Curso de Coordinador de Procuración.
- ✓ Plan de Desastres

Programa de Capacitación

- ✓ BLS[®] y ACLS[®]
- ✓ ATLS[®]
- ✓ PHTLS[®]
- ✓ BTLS[®]
- ✓ PALS[®]
- ✓ FCCS[®]
- ✓ FDM[®]
- ✓ BALS[®]

Residencias de Trauma y Emergencia

- ✓ Hospitales de referencia de la Red
- ✓ Alta complejidad
- ✓ Departamentos de Urgencia
- ✓ Recepción de víctimas de trauma, emergencias y desastres
- ✓ Convenios con entidades académicas

Plan Operativo para Desastres en la Ciudad de Buenos Aires

Red de Trauma y Emergencia
D.G.S.A.M.E.
Secretaría de Salud. GCBA

TEORIA DE LOS DESASTRES



RESPUESTA DE LA COMUNIDAD

Los recursos locales son suficientes

EMERGENCIA

Supera la capacidad de respuesta local

DESASTRE

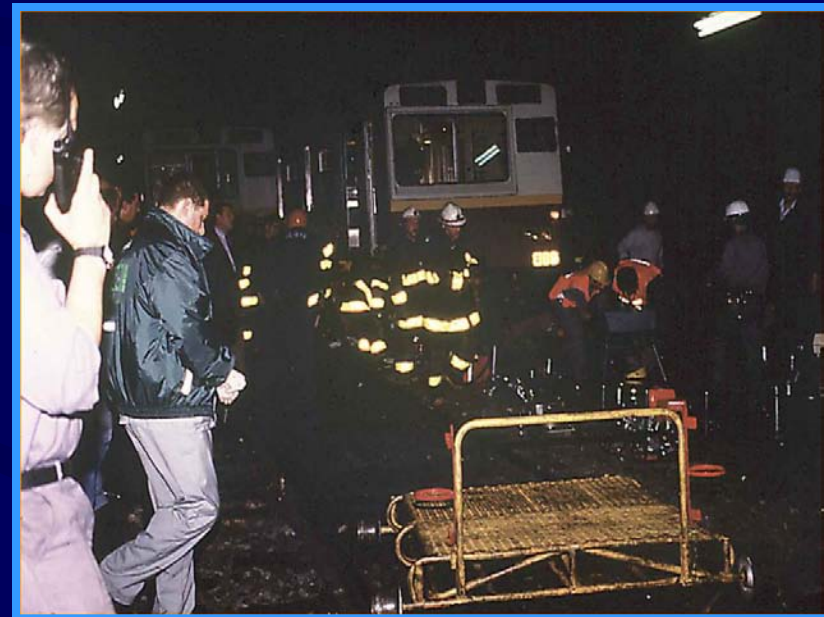
Plan Operativo para Desastres en la Ciudad de Buenos Aires

- Incidentes con Víctimas en Masa

Incidentes con numerosas víctimas pero con sistema de salud intacto.

- Desastres

Incidentes con numerosas víctimas pero con sistema de salud afectado.



Plan Operativo para Desastres en la Ciudad de Buenos Aires

Incidentes c/Víctimas en Masa

Menores:

Pacientes con acceso total e inmediato.

Ej: AT, Explosión en lugar abierto, etc.

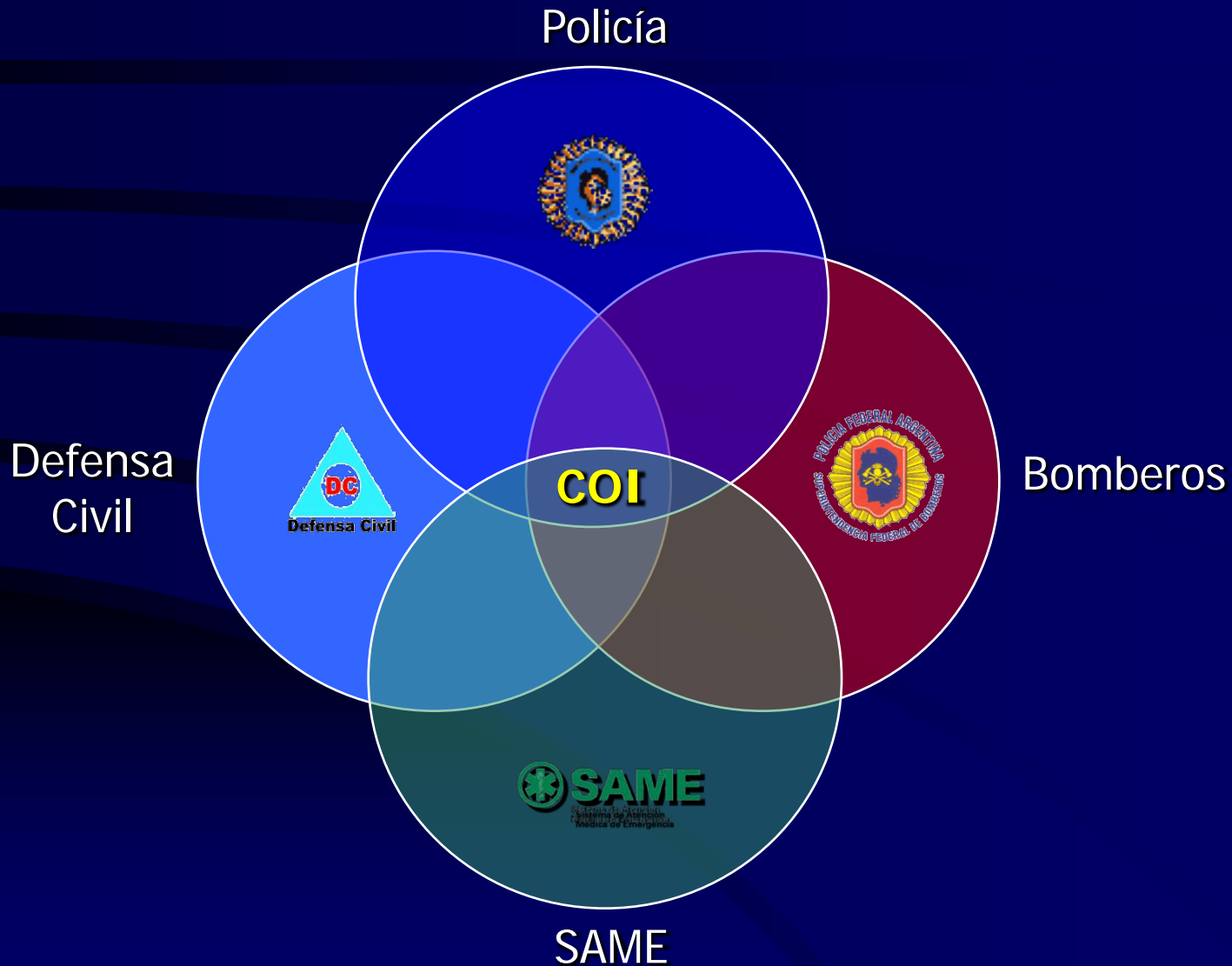
Mayores:

Pacientes con acceso parcial o nulo.

Ej: Derrumbes, Explosión en lugar cerrado, Colisión Trenes.

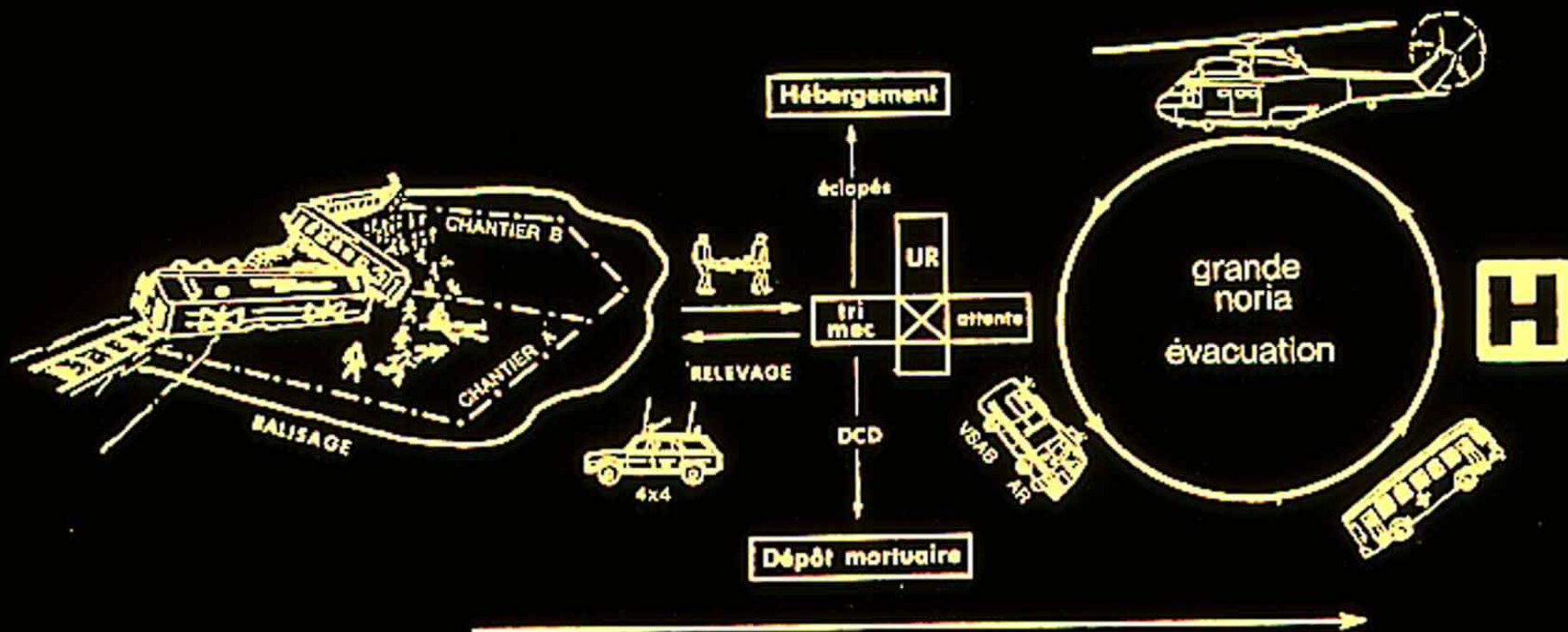


Comando de operaciones de incidente



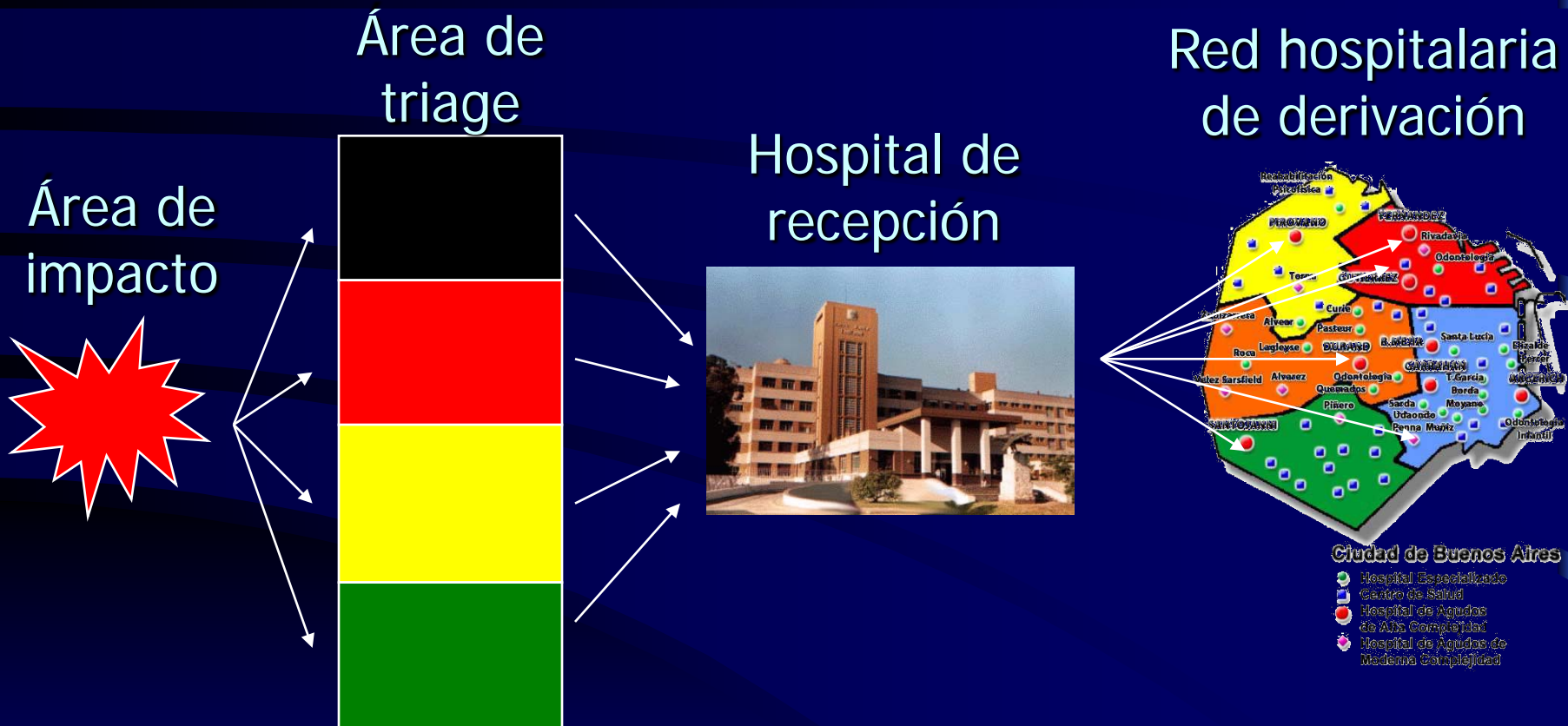
Ciudad de Buenos Aires

Regionalización de la atención de la emergencia

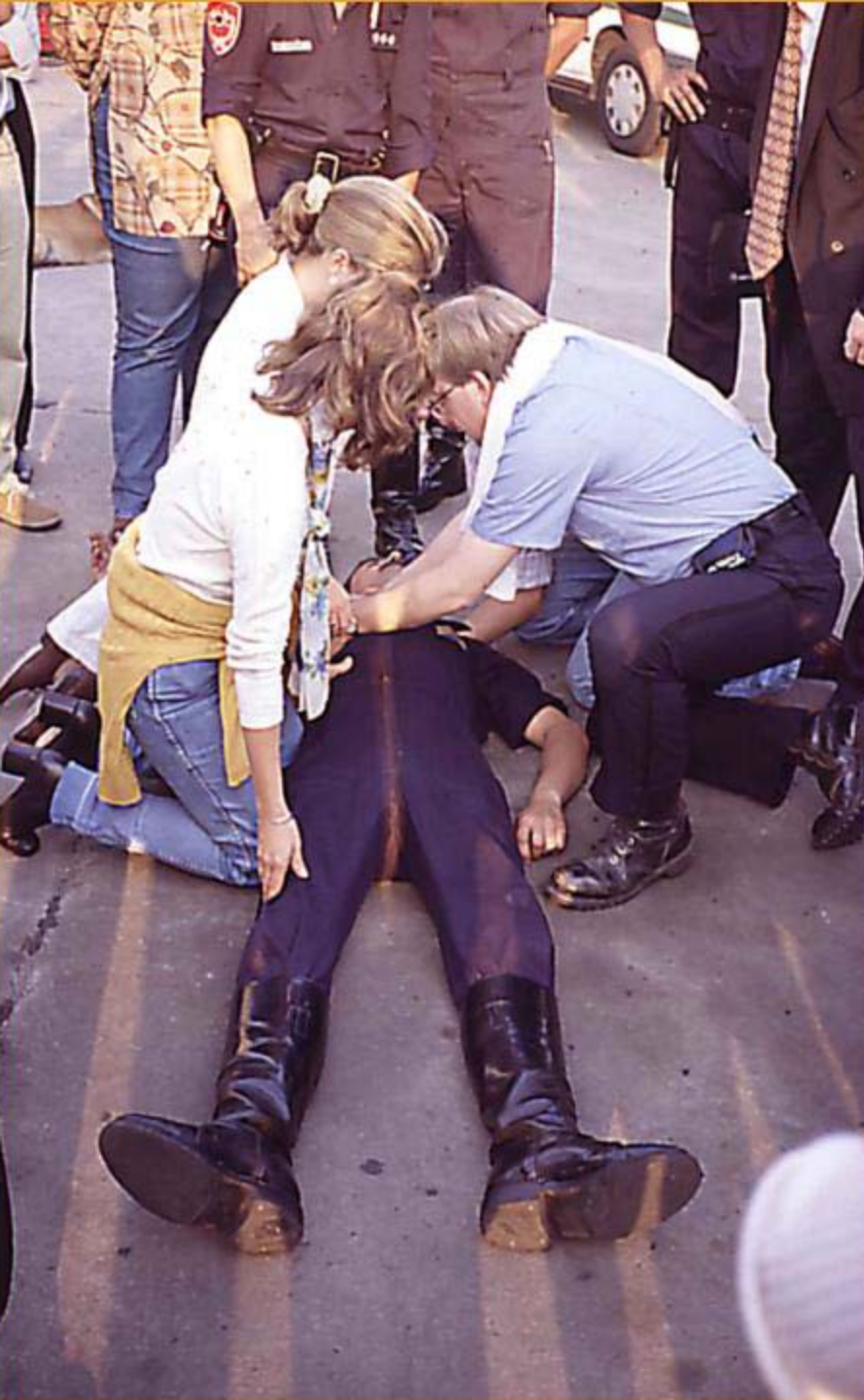


Catastrophe à effet limité :
Chaîne médicale simplifiée.

Sistema de respuesta







Plan Operativo para Desastres en la Ciudad de Buenos Aires

Unidades de Apoyo

- ✓ Logística
- ✓ Comunicaciones
- ✓ Búsqueda
- ✓ Sanitaria











La Maleta

Lindas
... date el gusto

ABRICANTES UNIDOS

PLA...
SA...
dep...

DECORACIONES...
Via Leblon

Quantic

GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

EMERGENCIAS

205



SAME

UNIDAD DE APOYO



DE APOYO

BUENOS AIRES
205

MINISTERIO DE SALUD GOB.A

Equipo Comunicación Unificada de Emergencias Sanitarias ECUES





Plan Operativo para Desastres en la Ciudad de Buenos Aires

Unidad de Apoyo Logístico

- ⇒ Generadores de luz
- ⇒ Agua potable/comida
- ⇒ Grupos electrógenos
- ⇒ Generadores de calor/frío
- ⇒ Grúas/Retroexcavadoras

Plan Operativo para Desastres en la Ciudad de Buenos Aires

- Alarma y Comunicaciones

S.S.M.PFA ↔ S.B.PFA



D.G.SAME



D.G.E.D.C



- Edesur/Edenor
- Metrogas
- Aguas Argentinas

Plan Operativo para Desastres en la Ciudad de Buenos Aires

◆ Unidad de Sanitaria

- ⇒ Equipamiento general
- ⇒ Certificación del personal
- ⇒ **A.C.L.S, A.T.L.S y I.T.L.S.**
- ⇒ Otros cursos de DGSAME
- ⇒ Síndrome de aplastamiento



Plan Operativo para Desastres en la Ciudad de Buenos Aires Sistemas Privados de Emergencia

- ✓ 70 - 80 ambulancias
- ✓ 600 Auxilios/día
- ✓ Capacitación/Prestación
- ✓ 15-20% Emergencias



Plan Operativo para Desastres en la Ciudad de Buenos Aires

⇒ 1er escalón

Hospitales Públicos

⇒ 2do escalón

Hospitales Fuerzas de Seguridad

⇒ 3er escalón

Hospitales Privados

Hospitales de Comunidad



Hospital Naval
Buenos Aires
Pedro Mallo

Hospital Militar
Central
Cirujano Mayor
Cosme Argerich



Incidentes con Materiales Peligrosos



Simulacro Parque 3 de Febrero
Ciudad de Buenos Aires
Año 1995

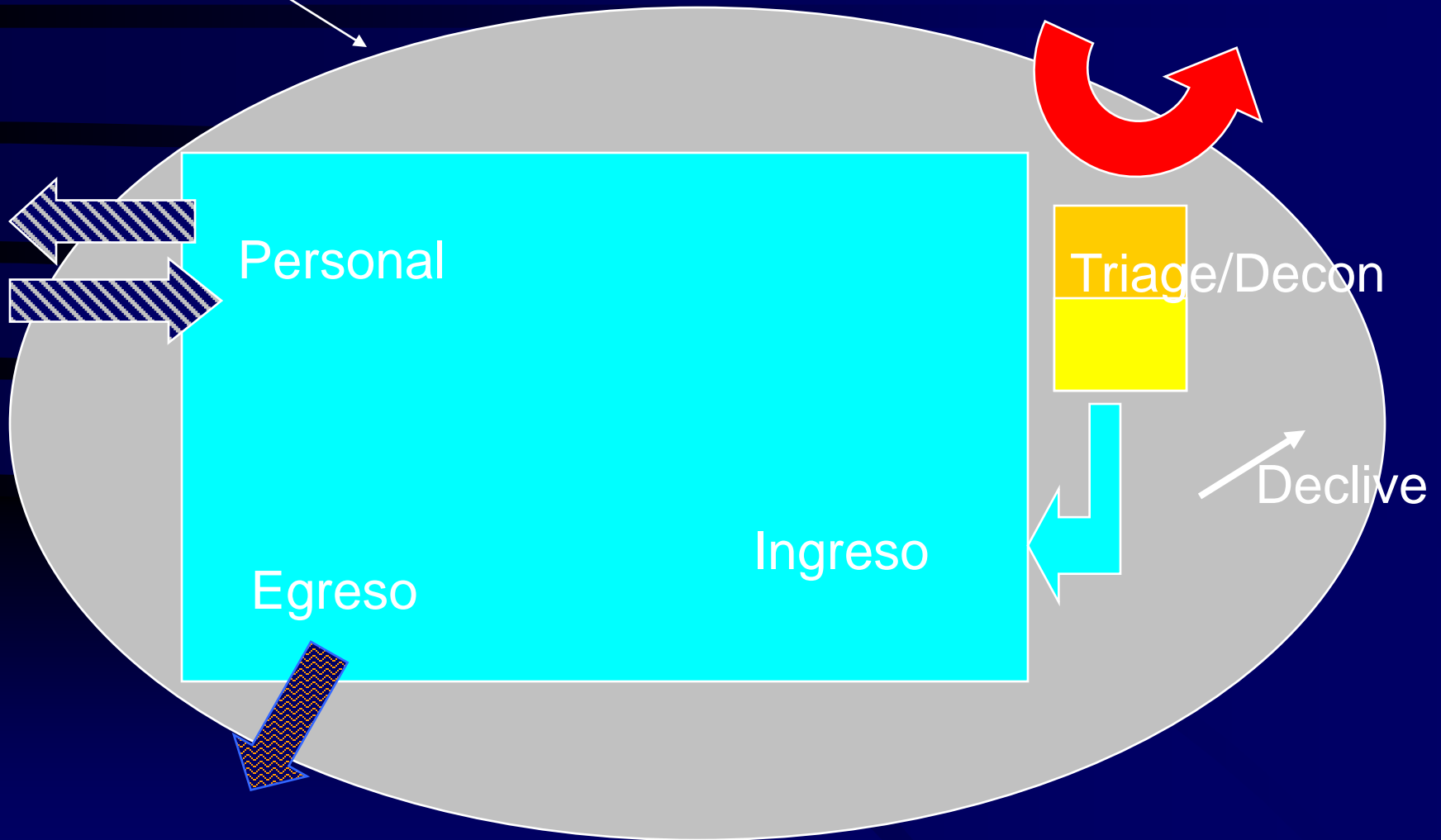






Zonas del Hospital

Perímetro



Departamento de urgencia



PROTOCOLO AGENTES NERVIOSOS

¿Hay dificultad respiratoria severa?

S

Intubación traqueal y ventilar

ATROPINA Adultos: 6 mg IV o IM (*)

Niños: 0,05 mg/kg

Pralidoxima Adultos: 200 - 400 mg IV lento (30´) o IM

Niños: 4 - 8 mg/kg

SI

¿Hay signos mayores (miosis, hipercrinia, depresión del SNC, fasciculaciones?)

S

ATROPINA Adultos: 4 mg IV o IM,

Niños: 0,05 mg/kg

Pralidoxima Adultos: 200 - 400 mg IV (30´) o IM

Niños: 4 - 8 mg/kg

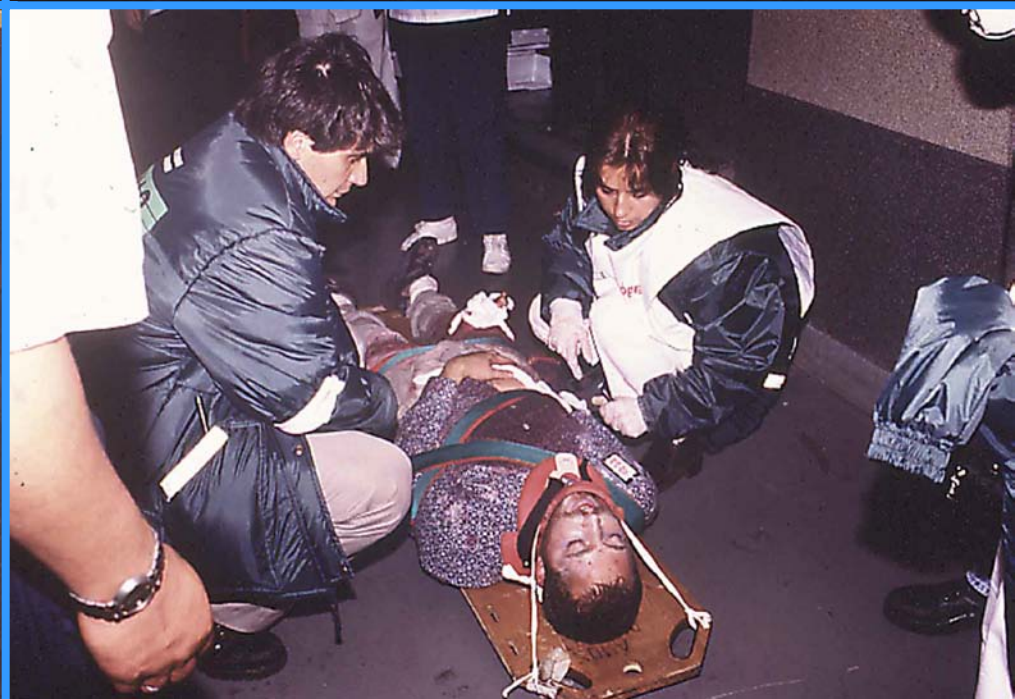
N
O

N
O









Simulacro Aeroparque
Jorge Newbery
Ciudad de Buenos Aires



107



SAME

Sistema de Atención
Médica de Emergencia



Dr. Carlos D. Russo
Director Médico
SAME



Aeroparque Jorge Newbery

SABE / AEP



- 250 operaciones diarias
- 17.000 pasajeros diarios

Aeronave de mayor porte en operación
Airbus A320 : 174 pax + 6 crew



Funciones de SAME

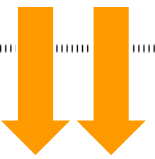


- Triage en Puesto Médico Avanzado
- Estabilización y 2° Triage
- Evacuación y Traslado Sanitario
- Coordinación de derivaciones

Planta Baja de la Terminal del Aeroparque Jorge Newbery AEP/SABE - Buenos Aires - Argentina

PLATAFORMA

SECTOR A:
Check in del 1 al 20



SECTOR B:
Check in del 21 al 41
Puertas 15 a 17



SECTOR C:
Check in del 42 al 55
Puertas 18 a 21



Esquema de Accesos y Noria de Circulación de Ambulancias



Av. Lugones

Av. Sarmiento

La Pampa

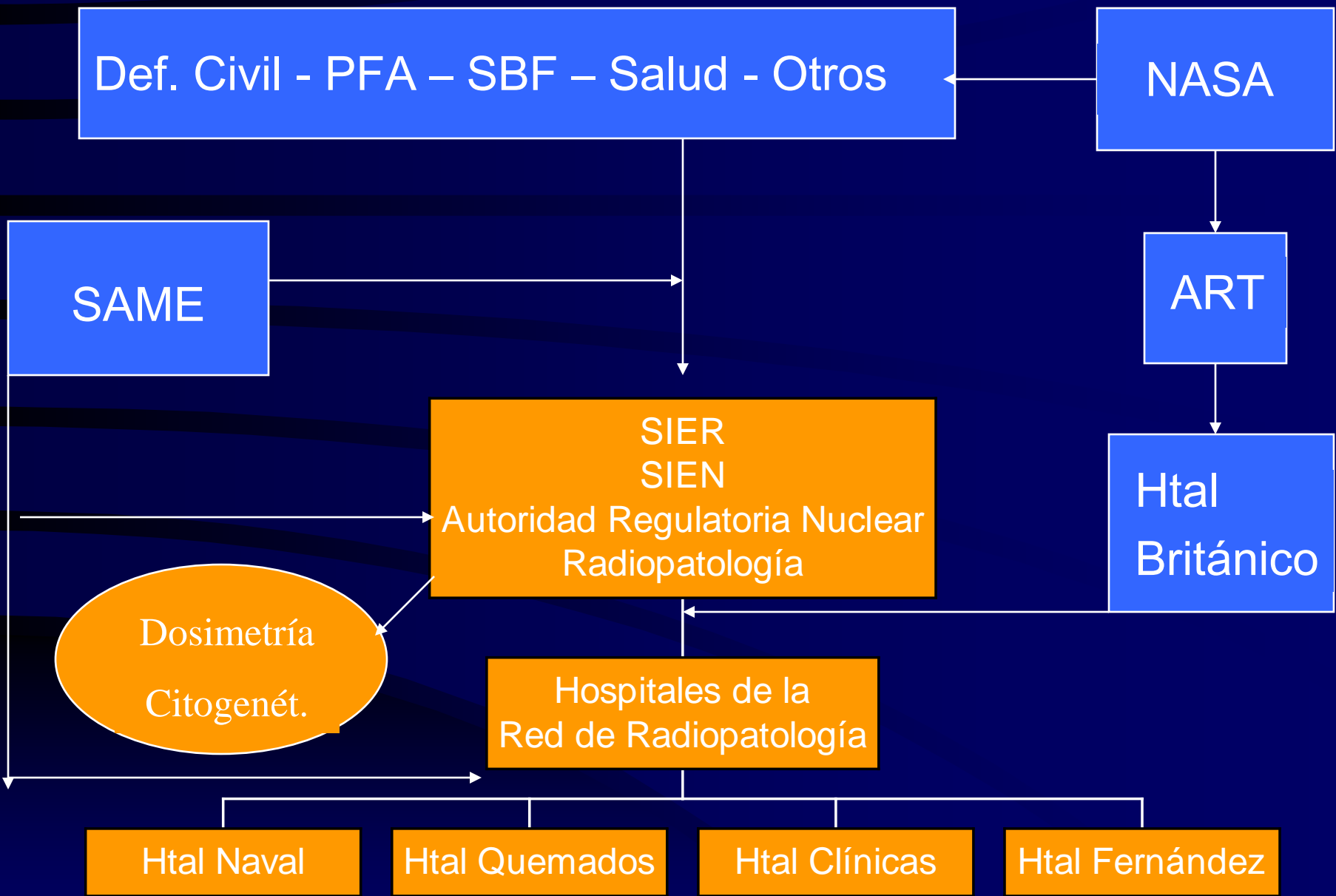
A Hosp.
Fer Riv
Arg Mej
Quem Gut

A Hosp.
Pir Tor Vel
Zub Dur

Av. R. Obligado



**Contención y asistencia psicológica a
víctimas, familiares y personal propio)
(Programa de Factores Humanos)**



Síndrome Agudo de Irradiación

Gusev, I. CRC Press.
2001

TABLE 3. DOSE–EFFECT RELATION AFTER ACUTE WHOLE-BODY RADIATION FROM GAMMA RAYS OR X-RAYS.*

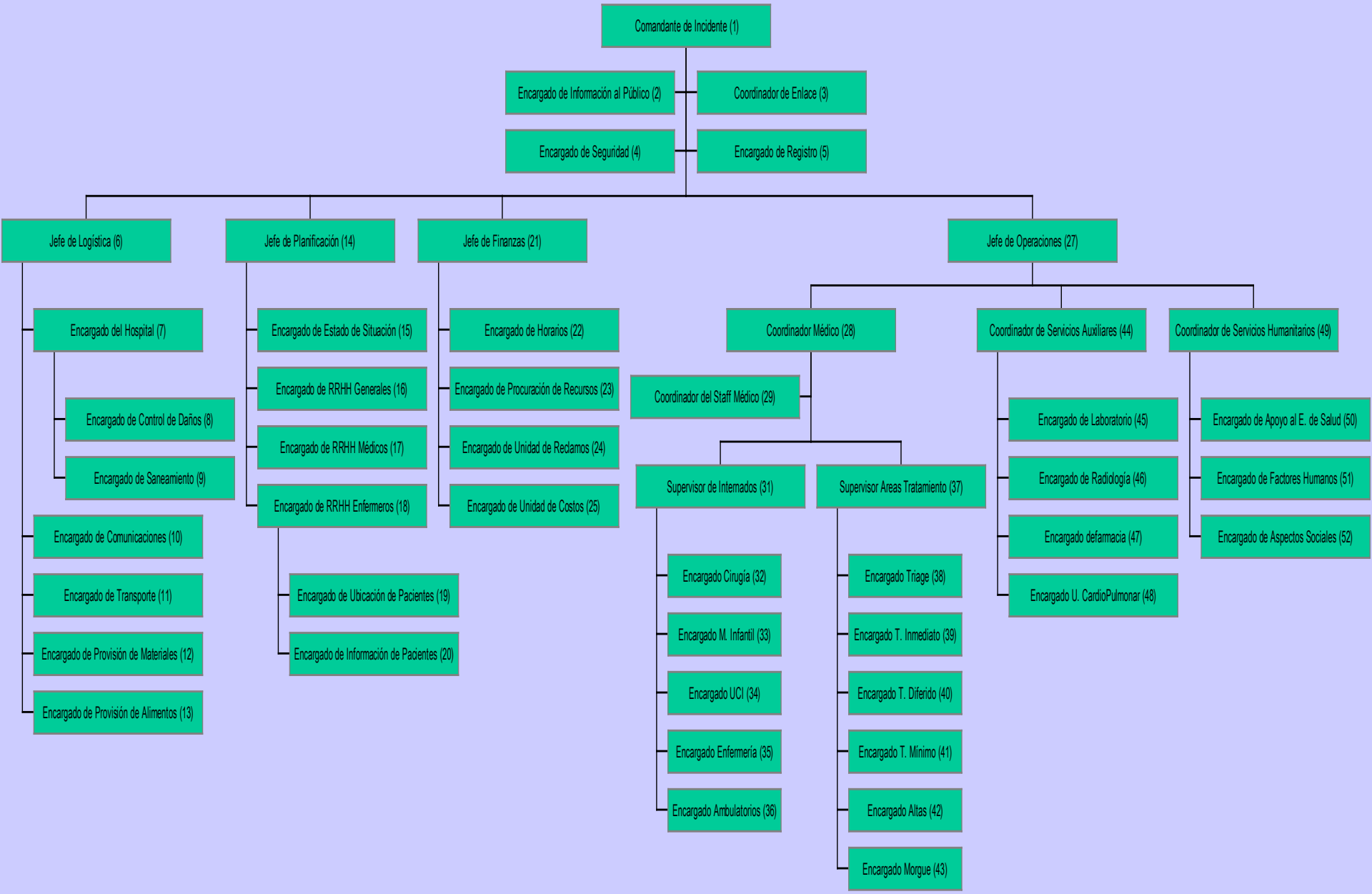
WHOLE-BODY ABSORBED DOSE	EFFECT
0.05 Gy	No symptoms
0.15 Gy	No symptoms, but possible chromosomal aberrations in cultured peripheral-blood lymphocytes
0.5 Gy	No symptoms (minor decreases in white-cell and platelet counts in a few persons)
1 Gy	Nausea and vomiting in approximately 10 percent of patients within 48 hr after exposure
2 Gy	Nausea and vomiting in approximately 50% of persons within 24 hr, with marked decreases in white-cell and platelet counts
4 Gy	Nausea and vomiting in 90% of persons within 12 hr, and diarrhea in 10% within 8 hr; 50% mortality in the absence of medical treatment
6 Gy	100% mortality within 30 days due to bone marrow failure in the absence of medical treatment
10 Gy	Approximate dose that is survivable with the best medical therapy available
>10–30 Gy	Nausea and vomiting in all persons in less than 5 min; severe gastrointestinal damage; death likely in 2 to 3 wk in the absence of treatment
>30 Gy	Cardiovascular collapse and central nervous system damage, with death in 24 to 72 hr

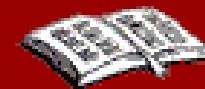
*Data are from Gusev et al.¹



Organización del Hospital en Emergencia para la recepción de víctimas múltiples

Hospital Emergency Incident Command System (HEICS)





Autoridades

Comités/Capítulos

Cursos/Seminarios

Protocolos

Socios

Congresos/Eventos

Links

Se psis

Revista

CATI

Sati-Q



ocial de la Sociedad Argentina de Terapia In

Subsidios Florencio Fiorini

Convocatoria 2006 a los Subsidiarios de Ciencias Biomédicas. [Ver más.](#)

Fecha de actualización

Síndrome de lesión por inhalación

Ver el documento generado por el Grupo de Consenso Científico Intersocietario para el asesoramiento en situaciones de víctimas en

Fecha de actualización

SATI en el matutino Clarín

El diario Clarín publicó un extenso artículo realizado por esta Sociedad, respecto a los pacientes que ingresan a las salas de terapia intensiva. El seguimiento se hizo a través de [ver artículo completo](#) [ver PDF](#)

Fecha de actualización

GRUPO DE CONSENSO CIENTIFICO INTERSOCIETARIO PARA EL ASESORAMIENTO, LA EVALUACION Y LA RESPUESTA MEDICA EN SITUACIONES DE VICTIMAS EN MASA

SINDROME DE LESION POR INHALACION DE HUMO (SLIH)

Parte I

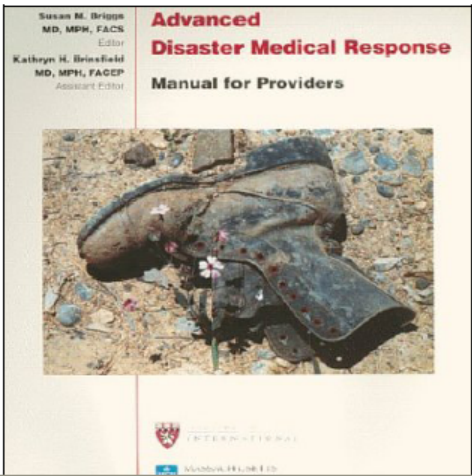
Sociedades participantes representadas por:

- Sociedad Argentina de Terapia Intensiva: Dr. Jorge Neira; Dr. Daniel Ceraso
- Asociación Argentina de Quemaduras: Dr. Norberto San Vito
- Sociedad Argentina de Emergencias: Dr. Silvio Aguilera; Dr. Hugo Peralta
- Sociedad Argentina de Patología de Urgencia y Emergentología: Dr. Gustavo San Martín; Dr. Juan Ferrero; Dr. Harry Triantafilo; Dr. Hugo García
- Sociedad Argentina de Medicina y Cirugía de Trauma: Dr. Eduardo Eskenazi; Dr. Pablo Neira
- Comité de Trauma del Capítulo Argentino del Colegio Americano de Cirujanos: Dr. Gustavo Tisminetzky
- Asociación Toxicológica Argentina: Dra. Susana García; Dra. Silvia Cortese
- Sociedad Argentina de Medicina Hiperbárica y Actividades Subacuáticas: Dr. Héctor Campos; Dra. Nina Subbotina; Dr. Claudio Gulo
- Sociedad Bonaerense de Medicina Crítica, Trauma y Desastres: Dr. Daniel Farías; Dr. José de Echave; Dr. Daniel Figari.
- Cátedra de Medicina Legal y Deontología Médica de la Universidad Nacional de Buenos Aires: Dr. Julio Ravioli; Dr. Luis Kvitko.
- Asociación de Anestesia, Analgesia y Reanimación de Buenos Aires: Dr. Alejandro Oddo



Advanced Disaster Medical Response, Manual for Providers

Available in English and Spanish Versions





International Trauma
and Disaster Institute



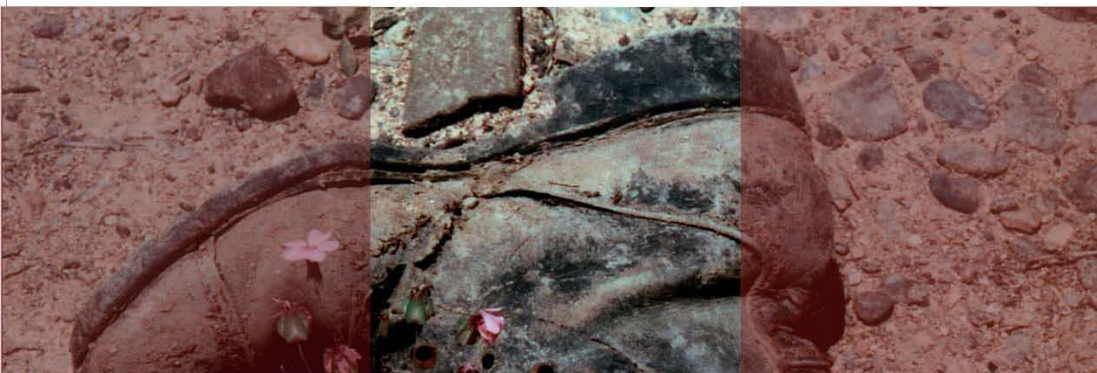
Massachusetts
General Hospital



Panamerican
Trauma Society

Respuesta médica avanzada a desastres

Manual para proveedores



Susan M. Briggs
MD, MPH, FACS
Editora

Jorge A. Neira
MD, FCCM
Manuel Lorenzo
MD, MBA, FACS
Editores asociados



DISTRIBUNA
Editorial

Colombia www.libreriamedica.com

Fundamentals of Disaster: Management:

A Handbook for
Medical Professionals,
Second Edition

Editors:
J. Christopher Farmer
Edgar J. Jimenez
Lewis Rubinson
Daniel S. Talmor



Society of
Critical Care Medicine
An American College of Physicians



5° CURSO DE GESTION EN MEDICINA DE DESASTRES

Organiza

Asociación de Médicos Municipales de la Ciudad de Buenos Aires

Auspicia

Ministerio de Salud de la Ciudad de Buenos Aires

Academia Nacional de Medicina

Sistema de Atención Médica de Emergencia **SAME**

Sociedad Argentina de Medicina y Cirugía del Trauma **SAMCT**

Sociedad Argentina de Terapia Intensiva **SATI**

Directores:

Dr. Jorge Gilardi

Dr. Alberto Crescenti

Dr. Jorge Neira

Directores Asociados:

Dr. Carlos Russo

Dra. Susana García

Dr. Jorge San Juan

So you think you are having a bad day?



Que nos falta?

- ↳ Programa de descontaminación
- ↳ Implementación de la descontaminación
- ↳ Mayor integración operativa interinstitucional
- ↳ Dependencia local de la policía/bomberos
- ↳ Programa de manejo de cadáveres
- ↳ Registro informatizado on line de víctimas en masa
- ↳ Stocks de aprovisionamiento

"Los desastres contemporáneos no siguen reglas. Nadie puede predecir el tiempo, la localización o la complejidad del próximo desastre, especialmente de aquellos que resultan de actos terroristas. El equipo de salud debe conocer el ABC de la respuesta médica ante los desastres como conoce el ABC del trauma o de la resucitación"

Susan Briggs. Surgery. 2002; 132:506-512.

