



EMPLEO DE LAS FUERZAS ARMADAS DEL ECUADOR EN LOS DESASTRES NATURALES O ANTRÓPICOS



SUMARIO



1

INTRODUCCIÓN

2

MARCO LEGAL DE EMPLEO DE FF.AA

3

EMPLEO DE LAS FF.AA EN EL TERREMOTO DEL 16 DE ABRIL DE 2016

4

CONCLUSIONES



1



INTRODUCCIÓN



256.370 km²
24 Provincias
16,4 Millones de habitantes

CINTURÓN DE FUEGO 75% DE VOLCANES ACTIVOS

POR LAS
CARACTERÍSTICAS DE SU
GEOGRAFÍA, FENÓMENOS
CLIMÁTICOS,
GEOLÓGICOS Y ACCIONES
PROVOCADAS POR EL SER
HUMANO

AMENAZAS



ERUPCIONES



INUNDACIONES



INCENDIOS



TERREMOTOS



Ejército Vencedor



CONSECUENCIAS



Ejército Vencedor



DESHIELO VOLCÁN COTOPAXI



EROSIÓN DEL SUELO



INCENDIOS



CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

**AUMENTO DE
TEMPERATURA**

Ejército Vencedor



FRAGILIDAD DE LOS ECOSISTEMAS

1

EL MAL EMPLEO DE
DEPÓSITOS Y TRASLADO DE
PRODUCTOS QUÍMICOS Y
OTROS MATERIALES
PELIGROSOS



2

LOS PROCESOS DE
DEGRADACIÓN AMBIENTAL



3

INCENDIOS FORESTALES,
DESLIZAMIENTOS DE TIERRA,
DERRAMES PETROLEROS



4

CONTAMINACIÓN MARINO Y
AMBIENTAL

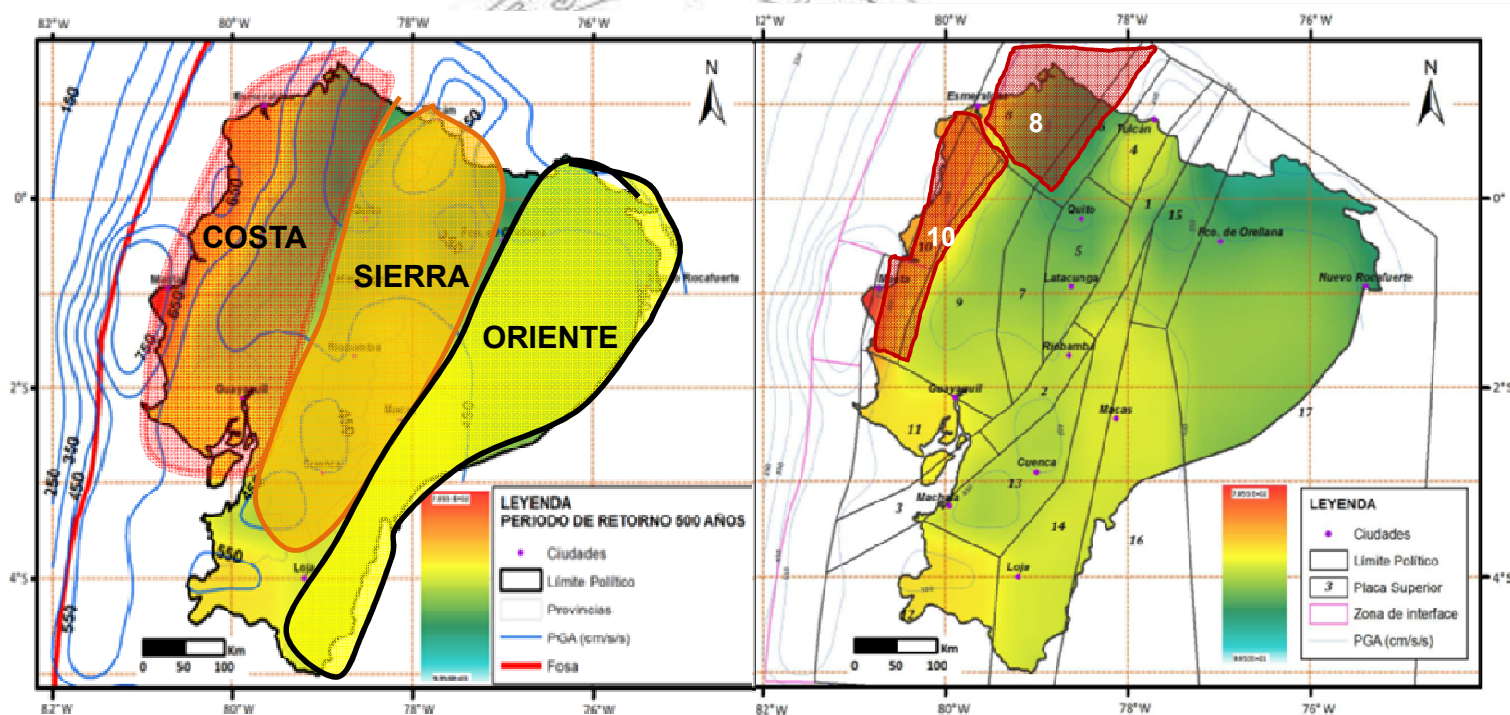


HAN PUESTO A PRUEBA LOS ESFUERZOS NACIONALES PARA ENFRENTARLOS

Ejército Vencedor

PELIGROSIDAD SÍSMICA EN EL ECUADOR

- **CAUSA:** Subducción (Placa de Nazca se sumerge en Placa Sudamericana)
- **CLASIFICACIÓN:** 18 Zonas Sismo tectónicas Continentales.
- **ZONAS DE MAYOR ACELERACIÓN:** Zona 8 (Costa Norte). Zona 10 (Llanura Costera).



Ortiz (2012), Sismotectónica y Peligrosidad.

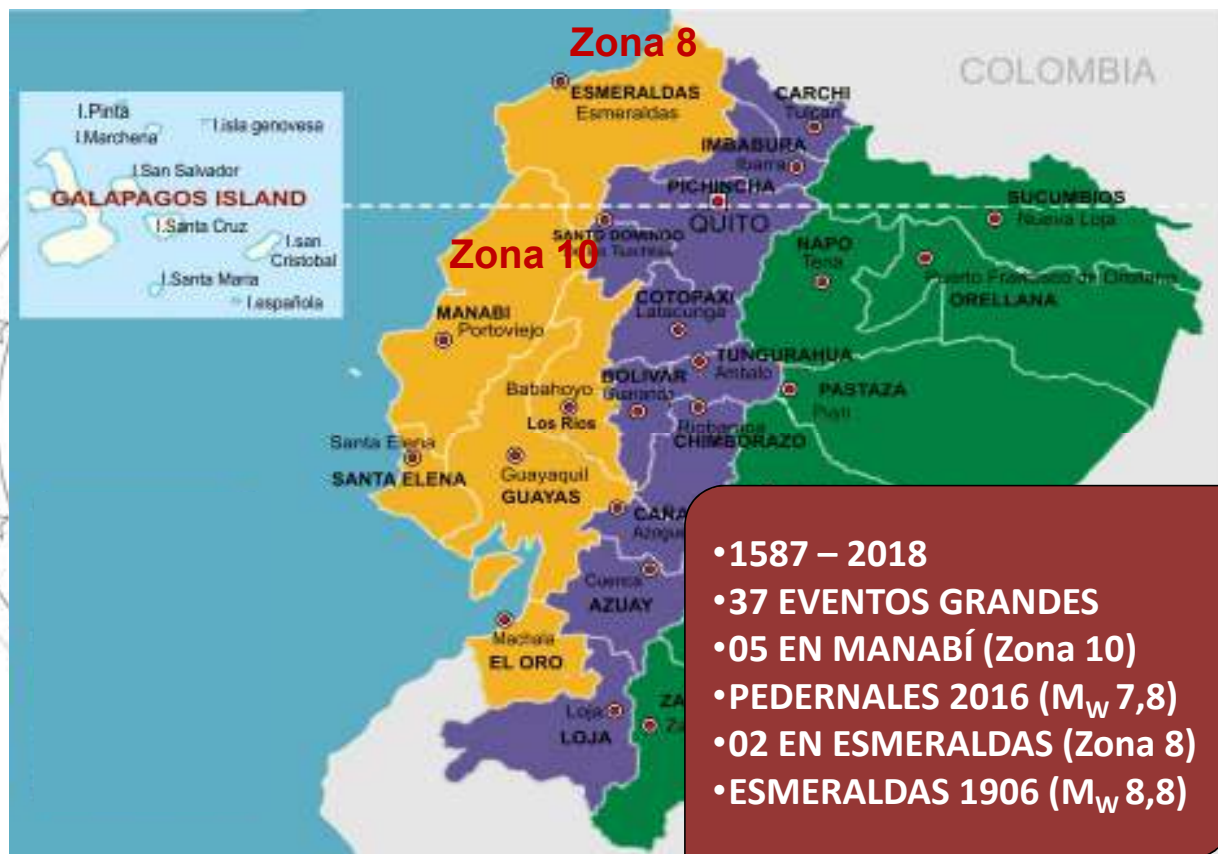


CATÁLOGO SÍSMICO (467 AÑOS)



ORD	AÑO	EPICENTRO		MAGNITUD	PROVINCIA
		LATITUD	LONGITUD		
1	1587	0.00	-78.10	6.3	PICHINCHA
2	1645	-1.68	-78.55	7.0	CHIMBORAZO
3	1674	-1.70	-78.80	6.3	BOLIVAR
4	1687	-1.10	-78.30	6.3	TUNGURAHUA
5	1698	-1.45	-78.30	7.7	TUNGURAHUA
6	1736	-0.80	-78.80	6.3	PICHINCHA
7	1749	-4.00	-79.20	6.3	LOJA
8	1755	-0.21	-78.48	6.3	PICHINCHA
9	1757	-1.00	-78.60	7.0	COTOPAXI
10	1786	-1.65	-78.70	6.3	CHIMBORAZO
11	1797	-1.43	-78.55	8.3	CHIMBORAZO
12	1859	0.20	-78.50	6.3	PICHINCHA
13	1868	0.30	-78.20	7.0	IMBABURA
14	1868	0.60	-78.00	6.3	CARCHI
15	1896	-0.50	-80.45	7.0	MANABI
16	1906	1.00	-81.30	8.8	ESMERALDAS
17	1911	-1.70	-78.70	7.4	CHIMBORAZO
18	1913	-3.80	-78.40	6.3	LOJA
19	1914	-0.50	-78.50	7.0	PICHINCHA
20	1923	-0.50	-78.50	6.3	PICHINCHA
21	1926	0.80	-77.90	6.6	CARCHI
22	1929	-0.40	-78.55	6.3	PICHINCHA
23	1938	-0.30	-78.40	6.3	PICHINCHA
24	1942	-0.01	-80.12	7.7	MANABI
25	1949	-1.25	-78.37	6.7	TUNGURAHUA
26	1953	-3.4	-80.60	7.3	LOJA
28	1958	1.22	-79.37	7.3	ESMERALDAS
29	1961	-2.2	-78.90	6.1	CHIMBORAZO
30	1964	-0.84	-80.29	5.7	MANABI
31	1970	-3.79	-80.66	6.3	LOJA
32	1976	0.85	-79.63	6.0	ESMERALDAS
33	1987	-0.09	-77.81	6.4	NAPO
34	1995	-2.81	-77.95	6.9	MORONA S.
35	1998	-1.05	-78.71	5.7	COTOPAXI
36	1998	-0.55	-80.53	6.2	MANABI
37	2016	-0.46	-80.17	7.8	MANABI

Singauro (2009), Máximas intensidades sísmicas en Ecuador.



- 1587 – 2018
- 37 EVENTOS GRANDES
- 05 EN MANABÍ (Zona 10)
- PEDERNALES 2016 (M_w 7,8)
- 02 EN ESMERALDAS (Zona 8)
- ESMERALDAS 1906 (M_w 8,8)

<http://www.forosecuador.ec/imgfe/mapaecuador.jpg>

Ejército Vencedor



DESASTRES EN EL ECUADOR 2012-2018

REGIÓN	ACT. VOLCÁNICA	HELADA	INCENDIO FORESTAL	INUNDACIÓN	LAHAR	SEQUÍA	SISMO	TSUNAMI	VENDAVAL	TOTAL
SIERRA	438	19	3487	457	1	1	97		148	4648
COSTA			2497	1426		1	132	4	99	4159
ORIENTE	87		56	344			62		86	635
R. INSULAR			2	11				2	62	77
TOTAL	525	19	6042	2238	1	2	290	6	395	9519

Ejército Vencedor



2

MARCO LEGAL PARA PARTICIPACIÓN DE LAS FF.AA





Ejército Vencedor

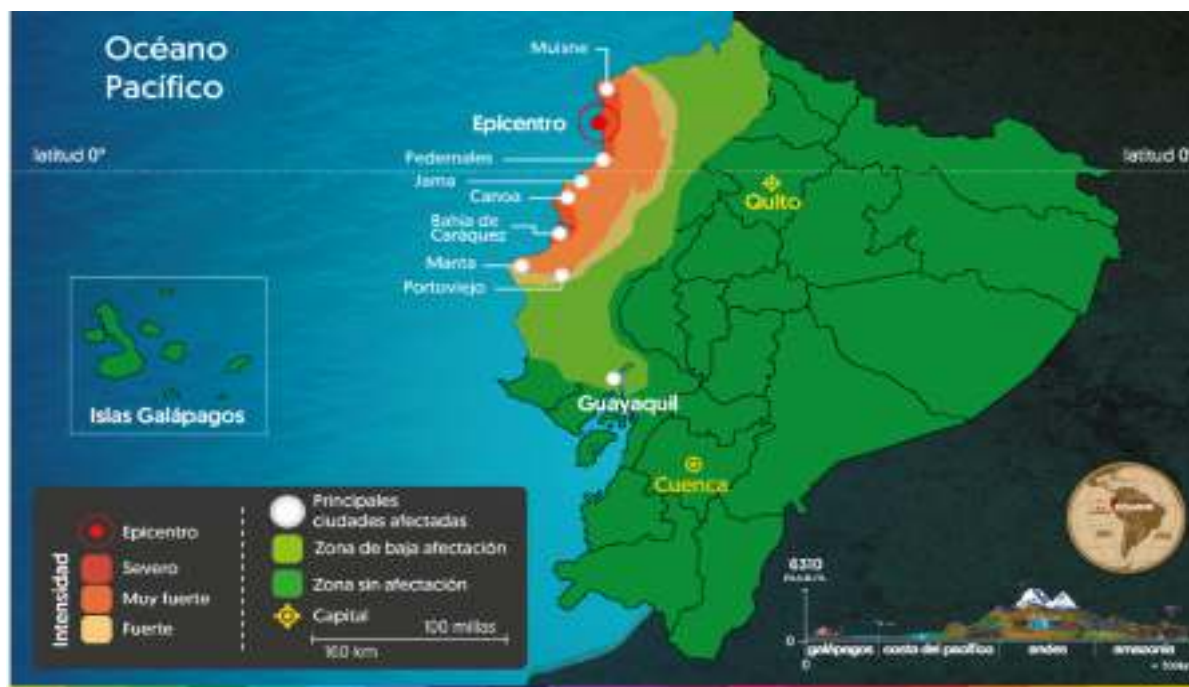


EMPLEO DE LAS FF.AA EN EL TERREMOTO DEL 16 DE ABRIL DE 2016





UBICACIÓN Y CAUSAS DEL TERREMOTO 16/A



<http://argentina.embajada.gob.ec/wp-content/uploads/2016/04/MARA-ZONAS-AFECTADAS-TERREMOTO-1024x756.png>

CAUSA: Choque de la placa de Nazca con la placa Sudamericana.

PROVINCIAS AFECTADAS: Manabí y el Sur de Esmeraldas.

RÉPLICAS: Más de 2.200. Magnitud entre (M_L 2,6) - (M_L 6,8).

PROFUNDIDAD: 20 KM.

DURACIÓN: 51 SEG.



Epicentro del terremoto (Ecuador)

Fecha 16 de abril de 2016,
18:58:37 UTC-5

Tipo Falla inversa interplacas
(Pacífica, Continental
Sudamericana)

Magnitud 7.8¹ M_W

Mercalli Grado IX

Profundidad 20 km¹

Coordenadas 0°22'16"N 79°56'24"O
del epicentro

https://es.wikipedia.org/wiki/Terremoto_de_Ecuador_de_2016

Ejército Vencedor



PROVINCIAS AFECTADAS



MANABÍ

- Territorio : 18.400 km²
- Población : 1.369.780 h.
- Afectación : Pedernales, Portoviejo, Manta, Chone, Canoa, Jama, Bahía, El Matal.



ESMERALDAS

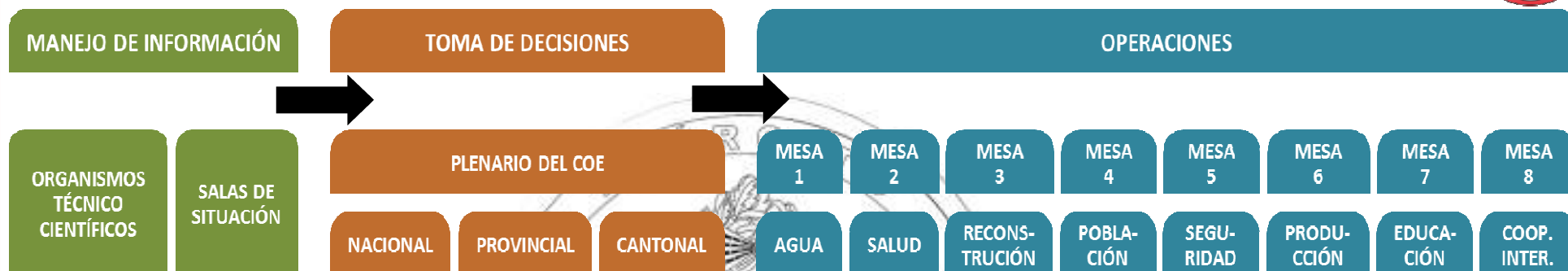
- Territorio : 15.954 km²
- Población : 534.092 h.
- Afectación : Muisne y Chamanga



Ejército Vencedor



SISTEMA NACIONAL DE GESTIÓN DE RIESGOS



ORD.	MESA TÉCNICA DE TRABAJO	COORDINADOR
1	Acceso y distribución de agua.	MIDUVI
2	Promoción de salud, saneamiento e higiene	MSP
3	Infraestructura, reconstrucción y rehabilitación	MTOP
4	Atención integral a la población	MIES
5	Seguridad integral a la población	MICS
6	Productividad y medios de vida	MAGAP
7	Educación, cultura y patrimonio	MINEDUC
8	Cooperación internacional	MREMH

Fuente: SGR (2013), *Manual de Gestión de Riesgos*.

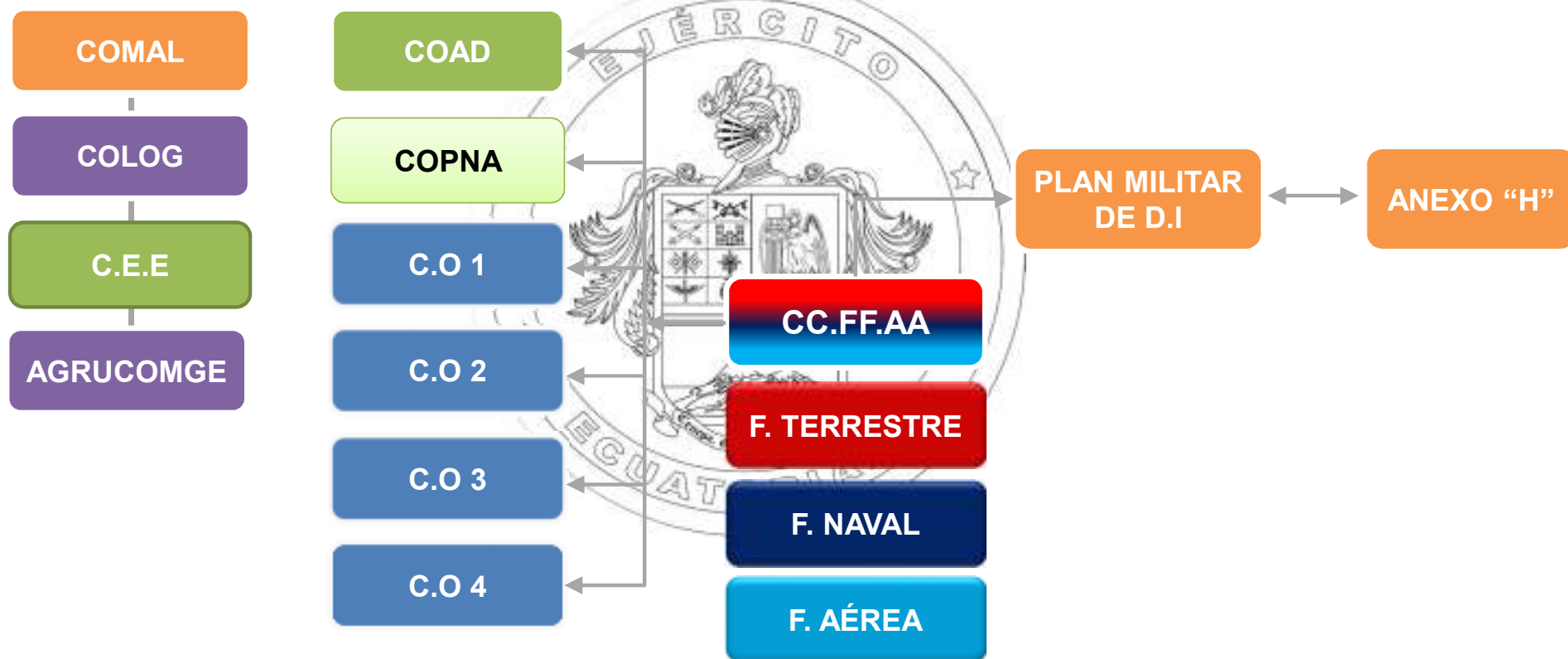
Ejército Vencedor



LAS FF.AA EN EL SISMO DEL 16/A

ORGANIZACIÓN

17-ABR-016



Ejército Vencedor



MISIÓN DE FF.AA

(Asignada Frente al Sismo 16/A)

Las FF.AA, en coordinación con la S.N.G.R y demás instituciones del Estado, apoyarán desde ya y de acuerdo a sus capacidades a los comités de operaciones de emergencia (C.O.E), para reducir y mitigar los riesgos ocasionados por el terremoto, a fin garantizar la seguridad integral y bienestar de la población.



Ejército Vencedor



ACCIONES INICIALES

a. Decreto Ejecutivo No. 1001, del 17 de abril de 2016:

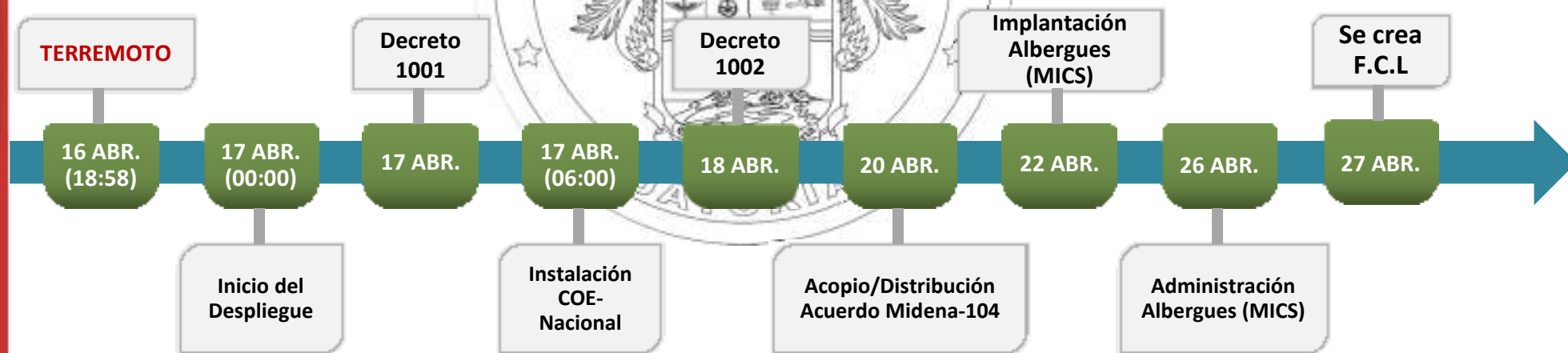
Se decreta estado de excepción en las provincias de Esmeraldas, Manabí, Santa Elena, Guayas, Santo Domingo de los Tsáchilas y Los Ríos.



b. Decreto Ejecutivo No. 1002 del 18 de abril de 2016:

Decretando la movilización nacional.

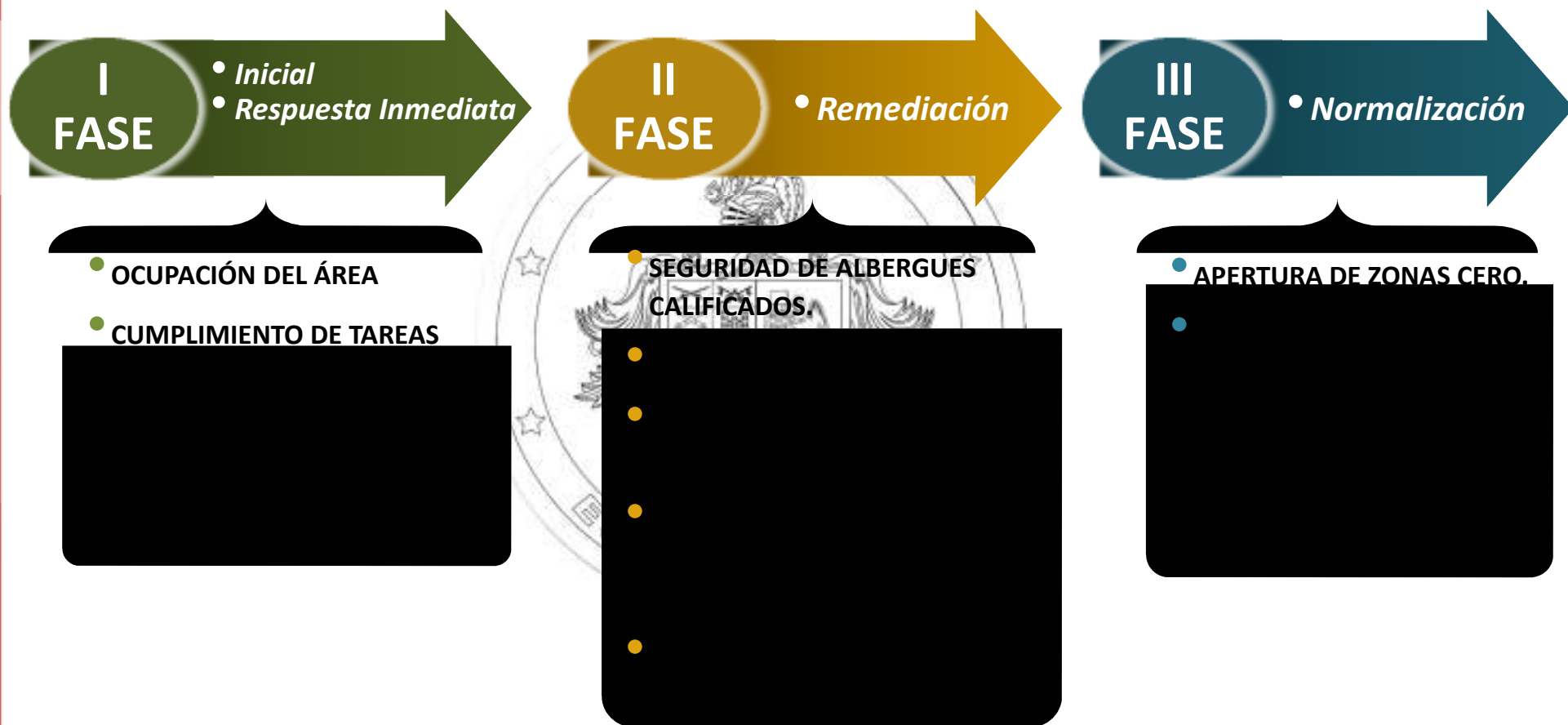
LÍNEA DE TIEMPO



Ejército Vencedor



FASES DE LA OPERACIÓN



Ejército Vencedor



EFFECTIVOS EMPLEADOS

I FASE

(Inicio)
15.891 EFECTIVOS

II FASE

- (Remediación):
- (Junio hasta el fin de las Operaciones):
DE 3.978 A 106 EFECTIVOS



FUERZA	OFICIALES	TROPA
FUERZA TERRESTRE	896	11.328
FUERZA NAVAL	116	1.368
FUERZA AÉREA	112	947
TOTAL	1.124	14.767



Ejército Vencedor



EMPLEO DEL CUERPO DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO



Ejército Vencedor



MISIÓN

EL C.E.E EN COORDINACIÓN CON LOS COMITÉS DE OPERACIONES DE EMERGENCIA DE LAS PROVINCIAS DE MANABÍ Y ESMERALDAS Y DEMÁS ORGANISMOS DE GESTIÓN DEL ESTADO, BRINDARÁ APOYO DE INGENIERÍA EN GENERAL, MOVILIDAD Y SUPERVIVENCIA, DESDE EL 171500-ABR-016 HASTA EL TÉRMINO DE LAS OPERACIONES, PARA APOYAR A LA SECRETARÍA DE GESTIÓN DE RIESGOS, A FIN DE DAR CUMPLIMIENTO A LA MISIÓN DE LAS FF.AA.



Ejército Vencedor



OPERACIONES EJECUTADAS



OPERACIÓN DE INGENIERÍA	ACUMULADO	UNIDAD
DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS EN RIESGO	129.155,00	m3
REMOCIÓN Y DESALOJO DE ESCOMBROS	95.998,00	m3
MANTENIMIENTO VIAL (LIMPIEZA DERRUMBES)	3.240,00	m3
RECONOCIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE VÍAS	344	Km

ALBERGUES			
B.E 67 "MONTUFAR"	B.E 68 "COTOPAXI"	B.E 69 "CHIMBORAZO"	TOTAL
11	8	9	28



Ejército Vencedor



APOYO LOGÍSTICO





ESTADÍSTICAS DE TRANSPORTE EN APOYO AL TERREMOTO DEL 16-ABR-016

TERRESTRE

585
Vehículos de todo tipo y
capacidad

PAX: 50.237

CARGA: 5'947.122 lb

NAVAL

05 Buques
21 Lanchas

Horas Navegadas: 1866:07

CARGA: 843 Ton

AÉREO

20 Aviones de FAE, FN y FT
11 Helicópteros FAE, FN y FT

PAX: 16.731

CARGA: 2'260.713 lb

Ejército Vencedor



COOPERACIÓN INTERNACIONAL



PAÍS	TOTAL GENERAL
ARGENTINA	 • 941 RESCATISTAS • ENTREGA DE AYUDA HUMANITARIA Y APOYO LOGÍSTICO 
BOLIVIA	
CHILE	
COLOMBIA	
EL SALVADOR	
ESPAÑA	
EE.UU	
FRANCIA	
JAPÓN	
COREA	
ITALIA	
MÉXICO	
NORUEGA	
PARAGUAY	
PERÚ	
RUSIA	
SUIZA	
VENEZUELA	
HUNGRÍA	
CUBA	



Ejército Vencedor



4



CONCLUSIONES



1

EL ECUADOR POR ENCONTRARSE EN LA ZONA DE RIESGO, ESPECIALMENTE UBICADA EN EL CINTURÓN DE FUEGO ESTA EXPUESTA A TERREMOTOS, INUNDACIONES, INCENDIOS Y ERUPCIONES VOLCÁNICAS.



2

LAS PRINCIPALES REFERENCIAS DEL MARCO LEGAL PARA EL EMPLEO DE FF.AA EN APOYO A LA S.N.G.R, SE INCLUYEN EN LOS SIGUIENTES CUERPOS LEGALES: LA CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA 2008, LEY DE SEGURIDAD PÚBLICA Y DEL ESTADO.



3

NUESTRA ORGANIZACIÓN PERMITIÓ CUMPLIR CON EL APOYO A LA S.N.G.R EN CUMPLIMIENTO AL PLAN MILITAR DE DEFENSA INTERNA EN SU ANEXO "H".



4

EL TERREMOTO DEL 16 DE ABRIL PERMITIÓ VERIFICAR NUESTRA CAPACIDAD DE REACCIÓN, BASADO EN EL ENTRENAMIENTO Y LA EJECUCIÓN DE SIMULACROS PERMANENTES EN COORDINACIÓN CON LAS DEMÁS INSTITUCIONES PÚBLICAS Y DEL ESTADO.



5

LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL: PÚBLICA Y PRIVADA ES IMPORTANTE, PORQUE NINGÚN ESTADO ESTÁ PREPARADO Y DISPONE DE LOS MEDIOS SUFICIENTES PARA ENFRENTAR UN DESASTRE NATURAL O ANTRÓPICO.

Ejército Vencedor



GRACIAS POR



SU ATENCIÓN

“El éxito, está conectado con la acción. La gente exitosa se mantiene en movimiento, comete errores, pero nunca se da por vencido”

Conrad Hilton.

Ejército Vencedor