

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL

**DIRECCION NACIONAL DE
DEFENSA CIVIL**



DEFENSA CIVIL SOMOS TODOS

**PLAN NACIONAL DE ATENCION A LAS
INUNDACIONES (PNAI) Y OTROS
FENOMENOS NATURALES**

LA PAZ, 1991

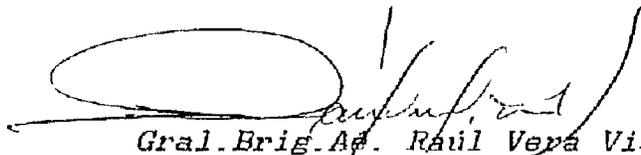
PRESENTACION

La Dirección Nacional de Defensa Civil tiene el agrado de presentar a consideración de las Instituciones Gubernamentales y No Gubernamentales de cooperación internacional, el presente Plan, producto del trabajo coordinado Interinstitucional de Organizaciones afines a la problemática de los Desastres Naturales que se presentan en el país.

El documento constituye un diagnóstico de la acción de los fenómenos naturales y sus efectos en el territorio nacional, y creemos que el mismo constituirá una de las bases para la posible captación de recursos, destinados a paliar las necesidades y requerimientos de las clases empobrecidas y desposeídas del país, y así responder a la política asistencial en la que está empeñada el Supremo Gobierno, tratando de preservar el más valioso recurso de nuestro país. El humano

"DEFENSA CIVIL SOMOS TODOS"

DECADA DE LA REDUCCION DE LOS DESASTRES NATURALES



Gral. Brig. Añ. Raúl Vera Viaña

DIRECTOR NACIONAL DE DEFENSA CIVIL



Ministerio de Defensa Nacional

RESOLUCION No. 001/91

COMITE NACIONAL DE DEFENSA CIVIL

Qué, en cumplimiento a las disposiciones emanadas por el Señor Ministro de Defensa y Presidente del Comité Nacional de Defensa Civil, así como los artículos 17, 19, 20 y 21 del D.S.19386 del 17 de enero de 1983 se determinan los procedimientos a seguir en casos de desastre y calamidades públicas.

Qué, de acuerdo al Artículo 22 del mencionado Decreto, la Dirección Nacional de Defensa Civil, debe recomendar al Gobierno por intermedio del Ministro de Defensa Nacional, se lleven a cabo estudios tendentes a la adopción de medidas que reduzcan los daños y peligros en casos de desastre, mediante las entidades que integran el Sistema.

*Qué, habiéndose obtenido los resultados sobre las áreas de desastre, la Dirección Nacional de Defensa Civil conjuntamente la Comisión Interinstitucional elaboró el **PLAN NACIONAL DE ATENCION A LAS INUNDACIONES (PNAI)** y otros fenómenos naturales, recomendando al Gobierno emita los decretos y disposiciones pertinentes.*

Qué, en tal sentido corresponde aprobar el (PNAI) para su aplicación en forma inmediata.

POR TANTO :

EL COMITE NACIONAL DE DEFENSA CIVIL



Ministerio de Defensa Nacional

- 2 -

DISPONE :

1. Apruébase el **PLAN NACIONAL DE ATENCION A LAS INUNDACIONES (PNAI)** y otros fenómenos naturales, preparado por la Comisión Interinstitucional en sus cuatro programas, 29 capítulos y 119 anexos.
2. Recomiéndase al Supremo Gobierno, dictar las disposiciones legales pertinentes en base a las Conclusiones y Recomendaciones sugeridas en el Plan y el Acta de la Reunión Interinstitucional contenida en el **PNAI**.
3. Autorízase a la Dirección Nacional de Defensa Civil remitir un ejemplar del **PNAI**, a los Organismos Internacionales, Gubernamentales y No Gubernamentales componentes del Sistema a objeto de tramitar las ayudas y donaciones que contempla el Plan, de acuerdo a los procedimientos en vigencia.

La Paz, diciembre de 1991



Almte. Alberto Sáenz Klinsky
MINISTRO DE DEFENSA Y
PRESIDENTE DEL COMITE
NACIONAL DE DEFENSA CIVIL



Lic. Carlos Saavedra Bruno
MINISTRO DEL INTERIOR
MIGRACION Y JUSTICIA
VOCAL

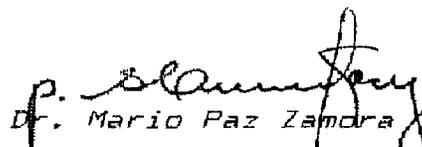


Ministerio de Defensa Nacional

- 3 -

Lic. Samuel Doria Medina
MINISTRO DE PLANEAMIENTO
Y COORDINACION

VOCAL

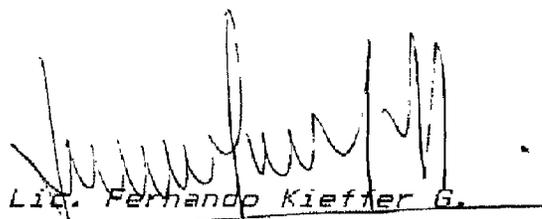

Dr. Mario Paz Zamora
MINISTRO DE PREVISION
SOCIAL Y SALUD PUBLICA

VOCAL



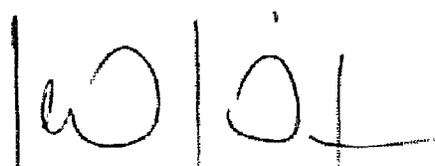
Lic. Willy Vargas Vacaflor
MINISTRO DE TRANSPORTES Y
Y COMUNICACIONES

VOCAL



Lic. Fernando Kiefler G.
MINISTRO DE ASUNTOS
URBANOS Y VIVIENDA

VOCAL



Arq. Leopoldo López Cossio
MINISTRO DE INDUSTRIA
COMERCIO Y TURISMO

VOCAL



Dr. Mauro Bertero C.
MINISTRO DE ASUNTOS
CAMPESINOS Y AGROPECUARIOS

VOCAL



Ministerio de Defensa Nacional

- 4 -

[Firma]
GraJ. Eza. Aé. Alejandro Camponovo
COMANDANTE EN JEFE DE LAS
FUERZAS ARMADAS DE LA NACION
VOCAL

[Firma]
GraJ. Brig. Aé. Raúl Vera V.
DIRECTOR NACIONAL DE
DEFENSA CIVIL

AMR/na.

Personal responsable de la preparación del "PNAI" y otros fenómenos naturales

<i>GRUPO</i>	<i>NOMBRE REPRESENTANTE</i>	<i>INSTITUCION</i>
	<i>DIRECCION DEL PLAN</i>	
	<i>Gral. Brig. Aé. Raúl Vera Viaña</i>	<i>Director Nacional de Defensa Civil</i>
<i>A</i>	<u><i>COMISION DE REDACCION</i></u>	
	<i>Ing. DAEN. Antonio Medrano R.</i>	<i>DNDC</i>
	<i>Ing. Lionel Mendizabal D.</i>	<i>DNDC</i>
	<i>Dr. Fernando Jimenez B.</i>	<i>DNDC</i>
	<i>Arq. Hugo Unzaga G.</i>	<i>DNDC</i>
	<i>Ing. Alexis Avendaño N.</i>	<i>DNDC</i>
<i>B</i>	<u><i>COMISION DE EVALUACION Y COORDINACION</i></u>	
	<i>Cnl. DAEN. Mario Guillen P.</i>	<i>DNDC</i>
	<i>Ing. DAEN. Antonio Medrano R.</i>	<i>DNDC</i>
<i>C</i>	<u><i>PROGRAMA DE HIDROLOGIA HIDROGEOLOGIA-HIDRAULICA Y REHABILITACION DE AREAS</i></u>	
	<i>Ing. DAEN. Antonio Medrano</i>	<i>DNDC</i>
	<i>Ing. Andres Calisaya</i>	<i>INS. HIRAUICA UMSA</i>
	<i>Ing. José Herrera</i>	<i>GEOBOL</i>
	<i>Ing. Reynaldo Oroz</i>	<i>INSGEOMIL</i>
	<i>Ing. Reynaldo Maldonado</i>	<i>SENAMHI</i>

D PROGRAMA DE ALIMENTOS Y SALUD

Dr. Fernando Jimenez Blanco *DNDC*
Lic. Elizabeth Michel *M.S.P.-P.S.*

Dr. Fanor Nava *M.S.P.-P.S.*

Cr. Ruperto Ayala *DNDC*

E PROGRAMA DE TRANSPORTES Y
ALMACENAMIENTO

Ing. Lionel Mendizabal O. *DNDC*
Ing. Alexis Avendaño N. *DNDC*

F PROGRAMA AGROPECUARIO

Arq. Hugo Unzaga G. *DNDC*
Ing. Angel Navia G. *MACA*
Ing. Javier Choquevilca R. *MACA*
Lic. Alberto Navia *INE*

I N D I C E

<i>I. INTRODUCCION</i>	<i>1 - 3</i>
<i>II. PROGRAMA DE HIDROLOGIA - HIDROGEOLOGIA - HIDRAULICA Y REHABILITACION DE AREAS</i>	<i>4 - 89</i>
<i>III. PROGRAMA DE ALIMENTOS Y SALUD</i>	<i>90 - 172</i>
<i>IV. PROGRAMA DE TRANSPORTES Y ALMACENAMIENTO</i>	<i>175 - 236</i>
<i>V. PROGRAMA AGROPECUARIO</i>	<i>237 - 254</i>
<i>VI. CONCLUSIONES</i>	<i>255 - 256</i>
<i>VII. RECOMENDACIONES</i>	<i>256 - 258</i>
<i>VIII. ANEXOS.</i>	
<i>ANEXO : A</i>	
<i>DECRETO SUPREMO 22796</i>	<i>259 - 261</i>
<i>ANEXO : B</i>	
<i>DIRECTIVA No.115/91</i>	<i>262 - 263</i>
<i>ANEXO : C</i>	
<i>ACTA REUNION INTERINSTITUCIONAL PARA EL (PNAI) .</i>	<i>264 - 267</i>
<i>ANEXO : D</i>	
<i>NORMAS GENERALES PARA COMISIONES DEL (PNAI)</i>	<i>268 - 270</i>

PLAN NACIONAL DE ATENCION A LAS INUNDACIONES

I. INTRODUCCION

Las Inundaciones, sequías, heladas y granizadas, constituyen fenómenos naturales que se presentan con mayor periodicidad en el país, debido a la confluencia de una suma de factores climáticos, meteorológicos, que, unidos a la morfología de los terrenos, características litológicas de los mismos, así como la densidad de las poblaciones en algunas zonas, representan materia de constante preocupación para el Supremo Gobierno por la vulnerabilidad puesta de manifiesto en la mayor parte del territorio nacional, cuya función de salvaguardar a las personas y sus bienes tanto en sectores urbanos como rurales, así como preservar las áreas de producción agropecuaria y evitar el detrimento de la economía campesina deberá ser abordado con el concurso de todos, no bastan las repuestas unilaterales muy por el contrario, la respuesta debe ser integrada y a todos los niveles.

Es en este contexto que la Dirección Nacional de Defensa Civil considerando el Decreto Supremo 22796 del 13 de mayo del año en curso ha preparado el presente Plan que constituye el instrumento técnico a los requerimientos de la atención a los fenómenos anotados que durante la presente gestión se han presentado en el país, las mismas que han sobrepasado la capacidad nacional en cuanto a asistencia se refiere.

El Plan contempla cuatro programas (Programa de hidrología, alimentos y salud, agropecuario y transportes) cuyo diagnóstico está en relación directa con el Programa de

Hidrología cuya base de sustentación constituye el "Mapa de Inundaciones" el que esta en función de cinco variables:

- La utilización del fotomosaico de imágenes LANDSAT de un sector del Departamento del Beni.*
- El análisis del histograma de precipitaciones correspondientes a un período de 44 años del SENAMHI.*
- La utilización de mapas temáticos de inundaciones preparados por los Jefes Departamentales dependientes de la DNDC.*
- Las inspecciones "IN SITU" realizadas a las zonas afectadas.*
- La utilización del Mapa Hidrográfico editado por el Instituto Geográfico Militar.*

Las inundaciones en nuestro país son producto del incremento de las precipitaciones de las lluvias estacionales, fusión de nieve y hielo o la conjunción de dos o mas variables de las aguas superficiales que juegan un papel importante en la vida y ocurrencia de los numerosos fenómenos de morfología dinámica y de los riesgos naturales (inundaciones) que se presentan en las tres cuencas a las que pertenecen la Red Hidrográfica del país (Cuenca del Amazonas, del Plata y Endorreica) y en cuyas zonas se asientan los departamentos que el Decreto Supremo anotado considera.

Los desastres anotados tienen una incidencia directa en la alimentación y salud de la población rural aspecto que ha determinado la preparación del presente Plan como solución inmediata a los requerimientos de ayuda y coo-

*peración en la etapa de Emergencia a las clases desposei-
das y empobrecidas del país.*