

**DESTRUCCION DE
ARSENALES DE MINAS AP**

EXPERIENCIA PERUANA

CONVENCION DE OTTAWA

INDICE

- **SITUACION DE ARSENALES DE MINAS AP**
- **MINAS AP DESTRUIDAS**
- **ESTRUCTURA DE COSTOS DE LA DESTRUCCION DE MINAS AP**
- **PROCESO DE DESTRUCCION (EXPERIENCIA PERUANA)**

- **SITUACION DE ARSENALES DE MINAS AP**

- **NUMERO DE MINAS EXISTENTES A MAYO 2001 : 325,368**

- **RETENIDAS CON FINES DE INSTRUCCIÓN:..... 4,000**

- **DESTRUIDAS A LA FECHA: 321,368**

TIPO DE MINAS AP DESTRUIDAS	ORIGEN DE FABRICACION
CICITEC	PERU
PMA – 3	YUGOESLAVIA
POMZ – 2M	UNION SOVIETICA
PMB – 6	UNION SOVIETICA
EXPAL – P4	ESPAÑA
M - 409	BELGICA

- MINAS AP DESTRUIDAS**

NUMERO DE DESTRUCCION	DEPARTAMENTO	FECHA	MINAS AP DESTRUIDAS
PRIMERA	PIURA	30-05-01	33,421 MINAS
SEGUNDA	PIURA	25-07-01	72,301 MINAS
TERCERA	TUMBES	03-08-01	63,596 MINAS
CUARTA	AREQUIPA	17-08-01	44,016 MINAS
QUINTA	TACNA	24-08-01	81,009 MINAS
SEXTA	LIMA	13-09-01	27,025 MINAS

TOTAL

321,368 MINAS

- ESTRUCTURA DE COSTOS DE LA DESTRUCCION DE MINAS AP**

RUBRO	PORCENTAJE
EXPLOSIVO PLASTEX - E	21 %
CORDON DETONANTE, MECHA, DETONADOR, OTROS	9 %
TRANSPORTE MINAS Y EXPLOSIVOS	25 %
TRANSPORTE Y GASTOS DE PERSONAL	20 %
CONFECCION DE TROCHAS, ZANJAS AREA DESTRUCCION	16 %
OTROS GASTOS	9 %
TOTAL	100 %

- **PROCESO DE DESTRUCCION
(EXPERIENCIA PERUANA)**



➤ **SE ANALIZO LA ESTRUCTURA DE LAS MINAS EN EL LABORATORIO.**

➤ **SE REALIZARON PRUEBAS DE DESTRUCCION DE MINAS AP EN ZANJAS CON DIFERENTES TIPOS DE EXPLOSIVOS: TNT, ANFO, C-4, PLASTEX - E, ETC.**

- **CON MINAS DEL TIPO CICITEC (26 UU DE MINAS POR CAJA)**

ZANJA 1

ZANJA 2

ZANJA 3

ARENA

**UNA CAJA
MINAS CICITEC
EXPLOSIVO**

ARENA

EXPLOSIVO
**1RA. CAJA
MINAS CICITEC**
**2DA. CAJA
MINAS CICITEC**
EXPLOSIVO

ARENA

EXPLOSIVO
**1RA. CAJA
MINAS CICITEC**
**2DA. CAJA
MINAS CICITEC**
**3RA. CAJA
MINAS CICITEC**
EXPLOSIVO

- **CON MINAS DEL TIPO PMA-3 (150 UU POR CAJA)**

ZANJA 4

ARENA

**1RA. CAJA
MINA PMA-3**

EXPLOSIVO

ZANJA 5

ARENA

EXPLOSIVO

**1RA. CAJA
MINAS PMA-3**

**2DA. CAJA
MINAS PMA-3**

EXPLOSIVO

ZANJA 6

ARENA

EXPLOSIVO

**1RA. CAJA
MINAS PMA-3**

**2DA. CAJA
MINAS PMA-3**

**3RA. CAJA
MINAS PMA-3**

EXPLOSIVO



➤ **SE DETERMINO QUE EL EXPLOSIVO PLASTEX ERA EL MAS OPTIMO.**

➤ **PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DEL EXPLOSIVO PLASTEX - E**

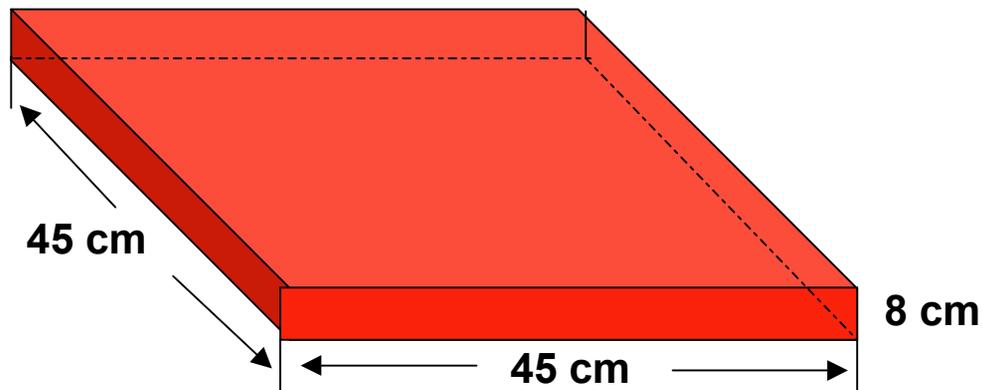
- **COMPOSICIÓN : NITRATO DE AMONIO, AGUA Y ACEITES.**
- **NO TÓXICO E INODORO.**
- **MOLDEABLE.**
- **ALTO PODER DESTRUCTIVO.**
- **VELOCIDAD DE DETONACIÓN: 5,000 M/SEG.**
- **SENSIBLE AL DETONADOR N° 6 Y AL CORDÓN DETONANTE.**
- **SE AJUSTA A LOS ESTÁNDARES INTERNACIONALES (NO DEJA RESIDUOS CONTAMINANTES QUE AFECTEN EL MEDIO AMBIENTE.)**



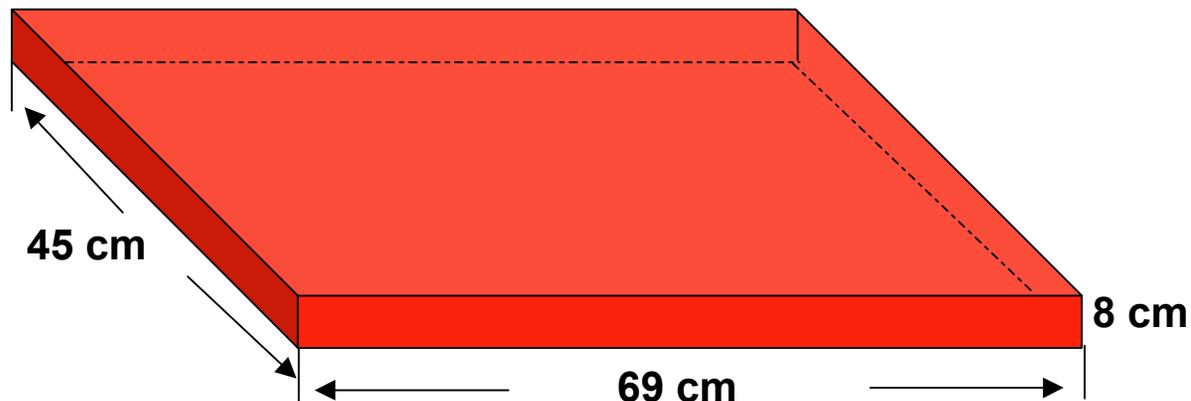
➤ **SE INSTRUYO A LOS OFICIALES PERUANOS EN EL EMPLEO DEL EXPLOSIVO PLASTEX-E .**

➤ ENVASE DEL EXPLOSIVO **PLASTEX-E.**

- CAJAS DE SEIS (06) KILOGRAMOS PARA MINAS **CICITEC** Y SIMILARES.



- CAJAS DE NUEVE (09) KILOGRAMOS PARA MINAS **PMA-3** Y SIMILARES.



➤ **VENTAJAS AL EMPLEAR EXPLOSIVO PLASTEX - E**

- **MENOS VOLUMEN QUE TRANSPORTAR.**
- **FÁCIL TRANSPORTE POR ESTAR ENVASADO EN CAJAS.**
- **MAYOR POTENCIA Y EFECTIVIDAD QUE EL ANFO.**
- **GRAN SEGURIDAD DURANTE SU EMPLEO.**
- **SE ACONDICIONA FÁCILMENTE A CUALQUIER ENVASE.**
- **SU MANIPULACIÓN NO REQUIERE VESTIMENTA ESPECIAL.**

➤ UBICACIÓN Y PREPARACION DEL TERRENO

- SE ESCOGIERON ZONAS AISLADAS (20 KM DE DISTANCIA DEL POBLADO MAS CERCANO).

- **TERRENOS ARENOSOS Y/O ARCILLOSOS, POCO ACCIDENTADOS, EN LOS CUALES, NO EXISTAN CABLES DE ALTA TENSIÓN, NI ANTENAS REPETIDORAS.**



- **SE CONSTRUYERON MIRADORES UBICADOS APROXIMADAMENTE A 5 KM DE DISTANCIA DE LA ZONA DE DESTRUCCIÓN.**



➤ **PREPARACION DE LA ZONA DE DESTRUCCION**

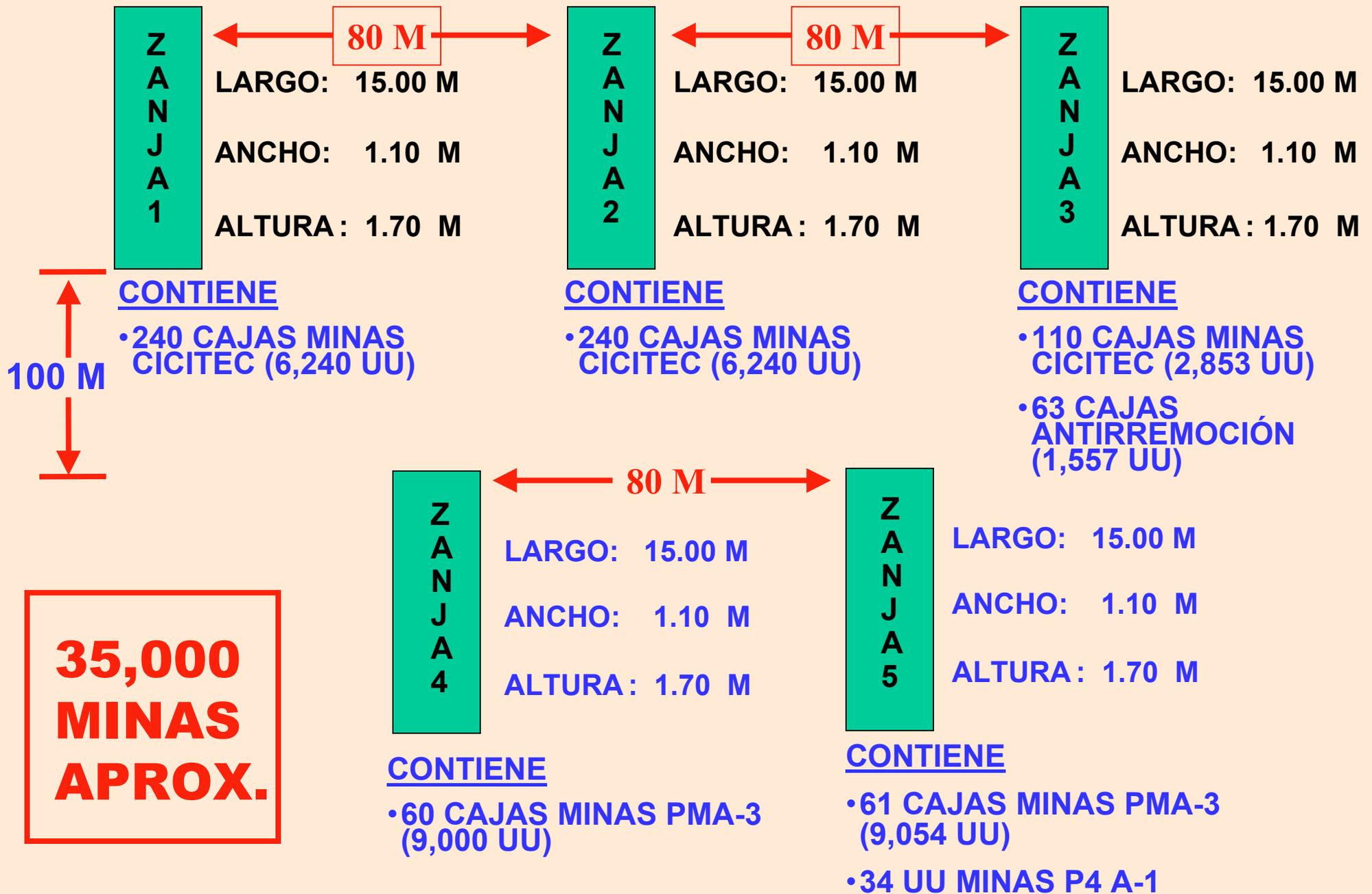
AREA DE DESTRUCCION DE MINAS AP

AREA DE DESTRUCCION DE MINAS AP

AREA DE DESTRUCCION DE MINAS AP

- **SE MARCAN LOS LIMITES Y SE COLOCAN LETREROS DE SEÑALIZACION EN BASE AL DISEÑO DE UBICACIÓN DE LAS ZANJAS**

■ DISEÑO DE LA UBICACIÓN DE LAS ZANJAS



- **SE ABREN LAS ZANJAS CON MAQUINARIA**



- **EL ACABADO FINAL DE LAS ZANJAS SE EFECTUO CON PERSONAL**



- **SE TRANSPORTAN LAS MINAS Y EXPLOSIVOS A LA ZONA DE DESTRUCCIÓN**





▪ **SE COLOCA LA PRIMERA CAPA DEL EXPLOSIVO PLASTEX-E**

▪ **LUEGO LAS MINAS POR CAJAS**



- **A CONTINUACION SE COLOCA LA CAPA SUPERIOR DEL EXPLOSIVO PLASTEX-E**





■ **POSTERIORMENTE SE INSTALA EL CORDON DETONANTE**



- **LUEGO SE INVITA A LOS OBSERVADORES PARA QUE VERIFIQUEN LA PREPARACION DE LAS ZANJAS Y SE LES MUESTRA LOS TIPOS DE MINAS AP A DESTRUIR.**

- **SE PROCEDE A LLENAR LAS ZANJAS CON ARENA**



- **SE INSTALA EL SISTEMA DE DISPARO Y SE PROCEDE A EFECTUAR EL ENCENDIDO DE LA MECHA.**



- **LOS INVITADOS ESPERAN EN EL MIRADOR LA DESTRUCCION DE LAS MINAS.**

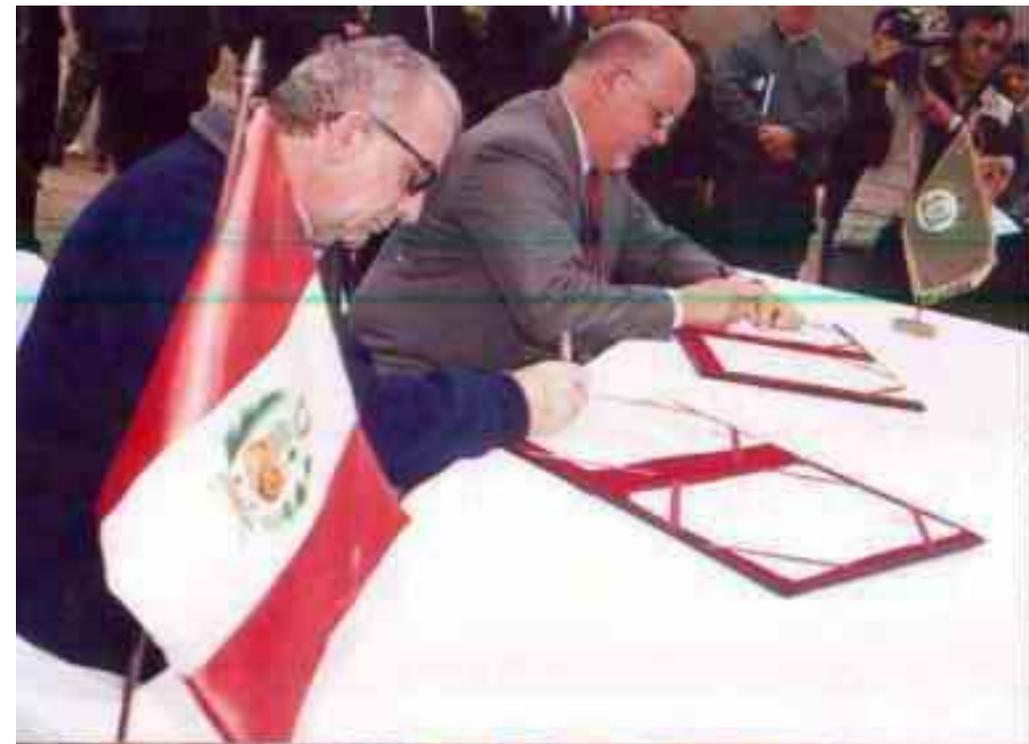


▪ MOMENTO DE LA EXPLOSION



CRATER RESULTANTE DE LA DESTRUCCION DE LAS MINAS AP .





SE FIRMAN LAS ACTAS CORRESPONDIENTES

An aerial photograph of a volcanic eruption. A massive, billowing plume of dark ash and steam rises from a central vent, spreading outwards in all directions. The plume has a dense, cauliflower-like texture. The surrounding landscape is a mix of dark, rocky terrain and lighter, ash-covered ground. In the upper left corner, a bright white circular object, possibly a satellite or a light flare, is visible against the dark ash. The word "FIN" is superimposed in large, bold, red capital letters in the center of the image.

FIN