

A.A.

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUADALAJARA

Incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México

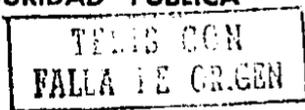
Escuela de Diseño Industrial

ARQ. JOSE MORALES GONZALEZ
Director Escuela Diseño
Industrial



ARQ. JOSE MORALES GONZALEZ
PRESIDENTE DE LA COMISION
REVISORA DE TESIS.

**"SISTEMA DE EQUIPAMIENTO PARA EL PERSONAL
DE SEGURIDAD PUBLICA"**



TESIS PROFESIONAL

que para obtener el título de:

LICENCIADO EN DISEÑO INDUSTRIAL

presenta:

Carlos Gerardo Espinosa de los Monteros y de la Torre



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

I N D I C E . .

INTRODUCCION	I
INVESTIGACION 1 ^a PARTE	
SITUACION NACIONAL	1
GEOGRAFIA POBLACIONAL.....	1
ECONOMIA	5
SISTEMA NACIONAL DE SEGURIDAD	
DEFINICION DEL PROBLEMA.....	6
ESTADISTICAS	8
PANORAMA SOCIAL.....	11
EVENTOS.....	14
MANIFESTACIONES	15
DESORDENES	17
PANORAMA INTERNACIONAL	
PAISES SUPER DESARROLLADOS	20
PAISES EN DESARROLLO	21
PAISES DEL TERCER-MUNDO	22
PRESUPUESTOS E IMPORTACIONES	24
ANALISIS 1 ^a PARTE	26
CONCLUSIONES	31

I N D I C E .

INVESTIGACION 2ª PARTE	
AGRESIONES DE LOS DESORDENES (MODUS OPERANDIS)	33
ESTRATEGIAS DE ENFRENTAMIENTO	39
ANALISIS 2ª PARTE	53
CONCLUSIONES	58
SITUACION Y PROBLEMAS DE DISEÑO	60
CONCLUSIONES	80
CURSOGRAMAS Y PLANOS	

I N T R O D U C C I O N

México es un país con alto índice de natalidad y de una concentración poblacional muy mal repartida, ya que en pocas ciudades se encuentra el mayor índice de densidad urbana (6000 hab. x Km² 1980).

También atraviesa por una situación económica-complicada. Esto trae como consecuencia problemas sociales. Ya que el hombre es un ser susceptible a los cambios (presiones), existen cambios que operan a un nivel individual; que son propios de cada persona según sus características de personalidad y del contexto que le rodea. Sin embargo, - existen comportamientos que se presentan en masas por las exigencias que día a día se presentan en nuestro medio ambiente (visto en todos sus aspectos: familiar, económico, social, político y ecológico).

Esto afecta directamente a la sociedad, provocando dentro de ella: desórdenes, pandillismo y vandalismo.

Como los problemas nacionales no tienen solución inmediata, es difícil hacer un tratamiento psicológico a la sociedad; dado el comportamiento diverso de los grupos.

Para combatir esta problemática el gobierno -
cuenta con el cuerpo de seguridad pública (poli -
cia), encargado de detener y/o disolver estos pro -
blemas sociales.

SITUACION NACIONAL

Geografía Poblacional

Antecedentes

El ritmo de crecimiento de la población Mexicana - mantiene una trayectoria ascendente. En 1900, la población era de ; 13,8 millones de habitantes, en 1921 14,3 millones de habitantes, en 1940 era de 19,6 millones. Y en 1970 llegó a duplicarse; 40,0 millones - de habitantes. En 1970 es del 40%.

En 1980 somos 80,0 millones de habitantes.

Las causas son : por la elevada tasa de natalidad - y el descenso de la tasa de mortalidad de un 25.3 ‰ de 1922 a un 9.2 de 1980. A esto hay que sumarle la prolongada era de la paz.

En 1900, la población urbana no llega al 30% de - la total, en 1980 representa un 62%. En 1968 eran 45 ciudades que rebasan los 50 mil habitantes. Esto es causado por la inmigración de los habitantes del cam - po alas ciudades , pues la vida en el campo es más - pesada y con menos oportunidades que en la ciudad.

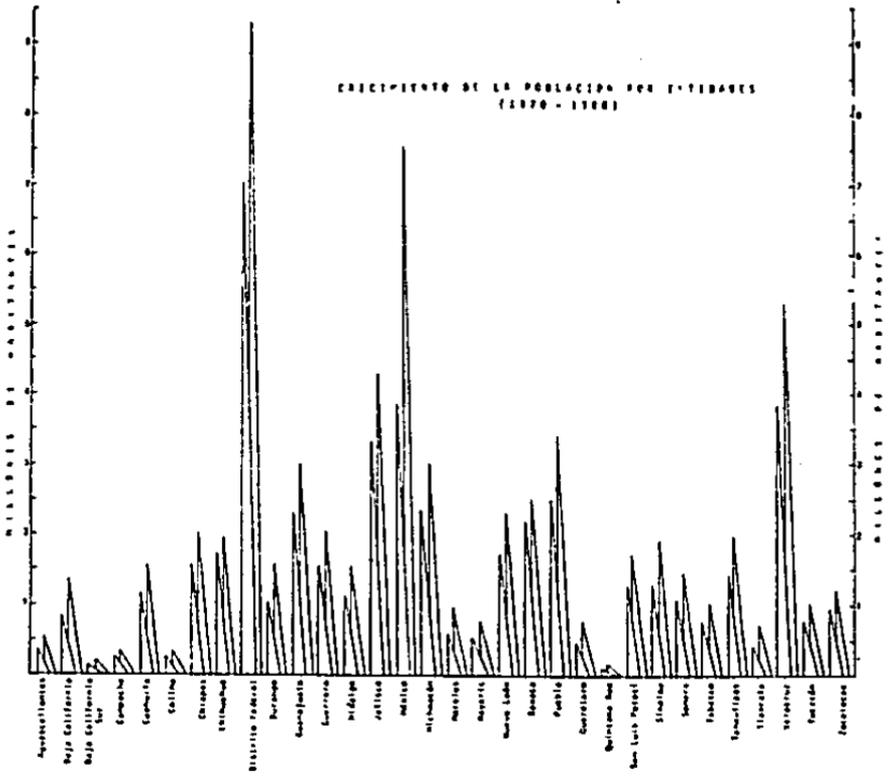
La distribución de la población es muy irregular - la mayor densidad de población se registra en los - estados del centro del País, México, etc., superando los 100 mil habitantes x Km².

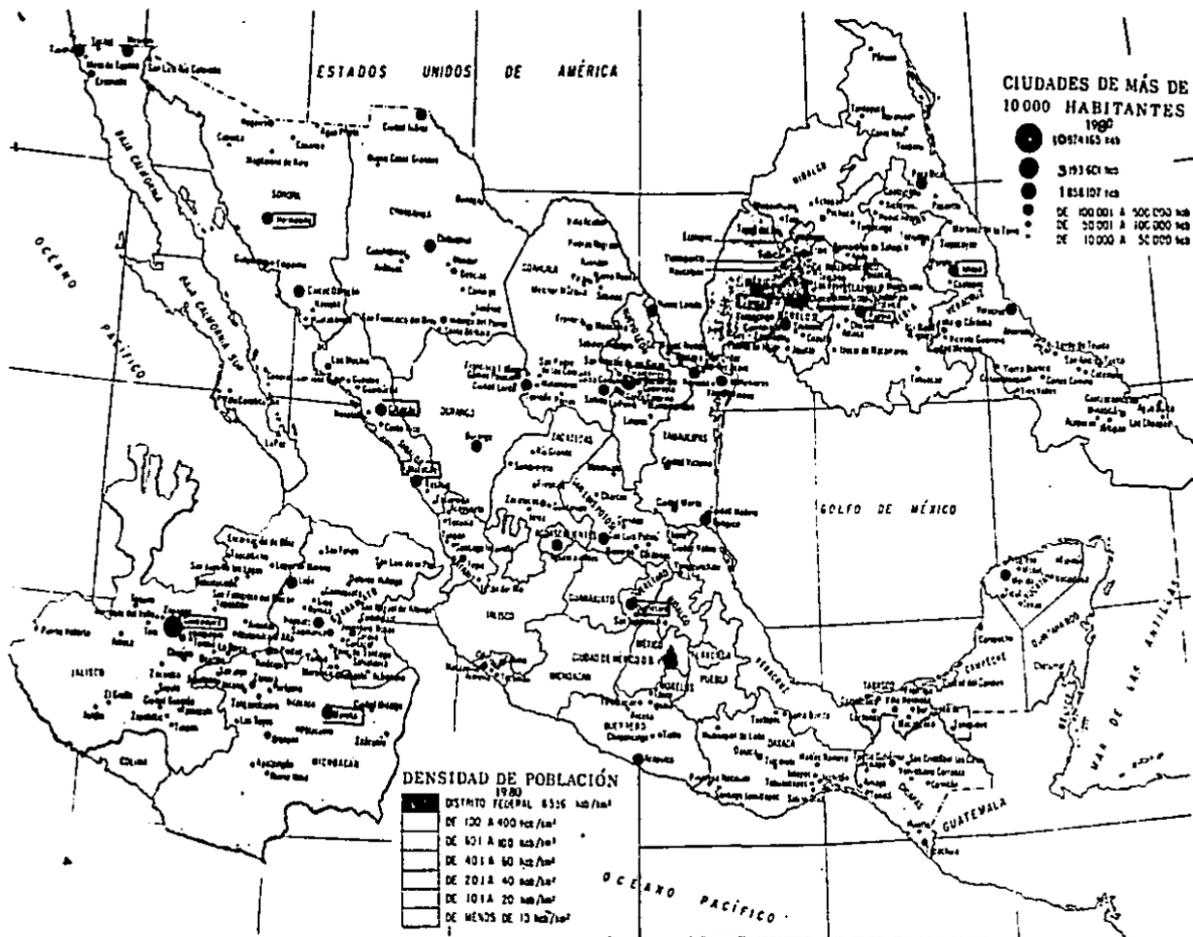
México es un país demográficamente joven. El 49% (1980), de su población, es menor de los 14 años, y solamente un 2.8% aproximadamente, es mayor de 65-años.

Población total del País

	%
Distrito Federal	14
Estado de México	11
Veracruz	8
Jalisco	6
Puebla	5
Michoacán	4.5
Guangjuato	4.5
Oaxaca	4
Nuevo León	3.5
Guerrero	3

El restante corresponde a los otros 22 estados, en un porcentaje menor.





ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

CIUDADES DE MÁS DE 10000 HABITANTES 1960

- 1042163 hab
- 3193401 hab
- 1838107 hab
- DE 100 001 A 500 000 hab
- DE 25 001 A 100 000 hab
- DE 10 000 A 25 000 hab

DENSIDAD DE POBLACIÓN 1960

- DISTRITO FEDERAL 6316 hab/km²
- DE 100 A 400 hab/km²
- DE 601 A 100 hab/km²
- DE 401 A 60 hab/km²
- DE 201 A 40 hab/km²
- DE 101 A 20 hab/km²
- DE MENOS DE 10 hab/km²

OCEANO PACIFICO

GOLFO DE MEXICO

GUATEMALA

MAN DE SAN ANTONIO

OCEANO PACIFICO

Economía

Durante 1987 y 1988, el pago de intereses más amortizador en la deuda externa del País; Pública y Privada, significa los 327,5 millones de dólares.

La deuda externa en términos normales, en 1987 es de 108 mil millones de dólares. Los pagos para 1987 representan un 31.4% del total de las exportaciones, y para 1988, representaría un 29.5% del total de las ventas al exterior.

La inflación durante 1986 se situó en un 105.7% (- precios consumidor) y un 102.3 (precios productor).

México se encuentra en una difícil situación financiera, además de los problemas de la deuda en cuanto a pago. El problema del cambio del precio; del petróleo por barril; aumentando así nuestros problemas financieros.

SISTEMA NACIONAL DE SEGURIDAD
DEFINICION DEL DERECHO

Derecho exterior del Estado (País): situación de orden y de poder en las que están garantizadas la paz, la integridad y la independencia del país, entre otros, el delito de traición, muerte y atentados contra las autoridades extranjeras.

Derecho Interior del País: Condiciones de orden y de poder que garantizan y emparan el orden interno que especialmente las personas y funciones del Jefe de Estado (País), y los más altos organismos e instituciones. Atentan contra la seguridad interior; los delitos públicos, injurias, amenazas, homicidios, manifestaciones, -violencias etc., contra tales autoridades. Así los desórdenes públicos, la tenencia y depósito ilegal de armas el terrorismo, etc.

SISTEMA	REPLICACION	CLASIFICACION	EXPLICACION Y/O FUNCION (PARTICULAR)
MILITAR	Salvaguardar la paz y soberanía de México contra invasiones y rebeliones.	Terrestre	Dividida en dos bloques; artillería pesada e infantería. La artillería pesada forma a las Fuerzas Navales, aerias y de infantería. La infantería de protección al territorio Nacional, las Fronteras y costas de los invasores, y protección del Orden Social interno.
		Aereo	Cuidar del territorio Nacional, costas, mares; apoyo a la Fuerza Naval y Terrestre.
		Naval	Cuidar las aguas territoriales Nacionales, y las costas del país.
FEDERAL	Mantener el orden y la tranquilidad en el interior de la República.	Policia Federal	Protección de este estado de la República, combatiéndose el terrorismo, narcotráfico etc..
		Patrulla Federal de Carreteras	Encargada de mantener el orden público en las vías de comunicación terrestre (carreteras); únicamente contra cualquier infractor.)
TRANSITO	Jurisdicción dentro de las ciudades de cada estado.	Policia y Tránsito	Mantener el orden de la vialidad con los transportes y transeúntes; así como la seguridad de estos.
POLICIA	Jurisdicción dentro de las ciudades de cada estado.	D S P	Encargada de mantener el orden dentro de una metrópoli y sus municipios.
		D P E	Encargada de mantener el orden dentro de cada estado y sus ciudades.
		P A	Encargada de operar a los ductos de GAS y IEP, funcionando como antisísmicos o/y rescates.
SOCIAL	Series de medidas estatales destinadas a prevenir los riesgos individuales.	Bomberos Cruz Roja SEMS ISTE etc.	

e IEP Depto de seguridad pública SEM Depto de policía del Edo. PA policía de Apoyo.

No. 1

Estadísticas Numérica Porcentual de cada Estado Aproximaciones de 1986

DSP

	# de delegación en la comisión de enlace de delegados no propietarios	# del personal policial activo	% del personal activo de policía	Alta por comisión	Dejar de ejercer por c/ noe otros
			10 ⁻³ %		
Aguascalientes	7	202	30	2	1
Baja California Nte	12	488	81	3	3
Baja California Sur	4	69	30	0	1
Barranca	4	148	30	2	0
Cochula	18	623	46	4	3
Colima	8	134	40	2	2
Chiapas	29	782	50	3	4
Chihuahua	27	731	48	5	1
Distrito Federal	42—2	4218	31	98	177
Durango	10	484	50	6	2
Guadalupe	36	1212	63	6	4
Guerrero	31	820	55	2	2
Hidalgo	17	607	56	2	.2
Jalisco	42—1	1624	46	32	30
Estado de México	81—2	3102	33	98	114
Michoacán	32	1162	60	6	4
Morales	10	372	56	6	3
Nuevo Laredo	8	282	81	2	2
Nuevo León	33	998	81	1	2
Oaxaca	32	1210	60	3	4
Puebla	39	1282	54	6	2
Queretaro	10	280	54	1	0
Quintana Roo	4	90	40	0	0
San Luis Potosí	17	600	53	3	3
Sinaloa	24	662	81	0	2
Sonora	26	1002	81	30	48
Tlaxcala	10	438	54	5	2
Tamaulipas	26	718	81	6	8
Tlaxcala	6	217	61	8	1
Veracruz	36	2107	51	12	8
Yucatán	16	446	48	2	1
Zacatecas	12	462	57	3	4
TOTAL	1183	27542	0.061	475	441
ESTADÍSTICA	36.36	881	"	14.84	13.78

No. 2

ESTADISTICAS DEL PERSONAL A NIVEL ESTADO
POLICIA DE APOYO
PA

Chiapas	210
Chihuahua	182
Sinaloa	420
Distrito Federal	890
Guanajuato	286
Jalisco	400
Edo de México	720
Puebla	237
Queretaro	309
Sonora	290
Veracruz	495
Michoacan	286
T O T A L	4,725

NO. 3
 Estadística numérica Porcentual
 de 1986

DPE

Estados	n. de escuelas nuevas en el año	n. de alumnos en estas escuelas	% de la población	Alumnos por escuela %	Porcentaje %
			1000		
Aguascalientes	8	4 800	42	3	4
Baja California Nte.	9	11 500	61	5	3
Baja California Sur	9	200	30	1	0
Coahuila	7	3 500	40	4	5
Distrito Federal	12	8800	80	84	88
Estado de México	18	7 500	92	38	32
Veracruz	34	4800	83	28	18
Jalisco	32	4000	73	27	34
Huasteca	18	3080	85	14	8
Michoacán	18	2890	92	12	1
Guajuato	18	2700	71	9	0
Oaxaca	12	2 350	84	10	0
Nuevo León	18	2300	78	8	8
Guerrero	12	2060	94	5	3
Chiapas	10	1970	85	4	2
Chihuahua	14	1800	98	8	3
Tamaulipas	13	1810	73	0	4
Sonora	24	1770	81	26	18
San Luis Potosí	8	1570	81	3	2
Cochila	9	1460	84	4	1
Hidalgo	8	1430	83	2	1
Sinaloa	13	2300	93	22	31
Durango	7	1090	91	3	2
Tlaxcala	8	1070	90	0	1
Zacatecas	8	1080	78	0	2
Yucatán	14	990	83	4	1
Morales	8	900	95	2	1
Nayarit	12	1010	98	1	1
Querétaro	9	800	91	0	1
Morelos	8	800	91	0	0
Colima	8	450	90	0	1
Quintana Roo	3	210	89	0	0
T O T A L E S .	634	65 090	91	318	282
	198	2 034		988	881

PANORAMA SOCIAL

Vamos a entender como panorama social, todo aquello al ambiente que se crea en la sociedad, las acciones cometidas por un grupo de personas que la integran.

En la sociedad mexicana, nos encontramos con diversos grupos sociales, los cuales tienen diferentes maneras de reaccionar para con la sociedad. Estos tres grupos sociales se dividen en tres ramas principales, que son las tres clases sociales globales en México: la clase alta (12%) la clase media (30%) y la clase baja (58%) del total de la población. Estos grupos sociales, se reúnen en diferentes situaciones que corresponden a una respuesta cuando el País está sometido en diferentes circunstancias, ya sean en eventos, manifestaciones y desordenes de orden público.

El científico Psicólogo B.P Skinner, realizó unos estudios a mediados de 1938 con ratones, uno se refiere a los estímulos de éstos, y el otro es un estudio sobre la degradación y supervivencia de los ratones en comunidades las cuáles fueron hechas de la siguiente manera:

El colocó a los ratones por grupos, con número variado en jaulas muy grandes en donde tenían un lugar para esconderse, comer o aparearse. A medida de que octos se reproducían, el alimento empezó a escasearse, así como las madrigueras y el espacio, pasando el tiempo, él suministró alimento pero no con la proporción con la que estos se reproducían sino a menor porcentaje.

Llegaron a un momento en que el alimento proporcionalmente era tan insuficiente, así como el espacio en el cual cohabitaban, que dichos animales se fueron degenerando.

Primero se hicieron más agresivos, peleando por territorio y alimento, esto degeneró en canibalismo, el cual fue provocado por las ratas muertas, por las peleas, ya que estas satisfacían el alimento que necesitaban, pero aún así la población siguió creciendo y con ello las peleas y el canibalismo, las cuales por las condiciones de espacio, provocó que las comunidades de estas se agruparan y encimaran además de que entre ellas existía un líder y que generalmente proteja a las agrupaciones. Aún así, éstas por estar con espacios tan reducidos se degeneraron sexualmente en homosexualismo.

Al final de sus estudios escribió: "El hombre es un ser susceptible a los cambios, existen cambios que operan a un nivel individual que son propios de cada persona según sus características de personalidad y del contexto que lo rodea. Sin embargo, existen comportamientos que se presentan en masa por las exigencias que día a día se presentan en nuestro medio ambiente, visto en todos sus aspectos; familiar, social, ecológico, político y económico.

Es posible que el hombre colocado en situaciones críticas en cuanto a su alimentación, vivienda, espacio etc, reacciona rónegativamente, ya que aún siendo un ser inteligente, sus instintos de supervivencia son aún más fuertes y se convertiría en un antisocial, agresivo y dispuesto instintivamente a todo.

El nivel cultural del mexicano es otro problema, ya que éste le impide defenderse ante la sociedad por sus propios medios de nivel intelectual. México es un país con un nivel cultural en su gente muy deficiente. El 65% de la población no tiene estudios medios.

El 75% no tiene estudios superiores, lo cual provoca que esto no entiendan o razonen ante sus problemas causandoles dificultades de comunicación y convivencia.

Por lo tanto, se ve la necesidad y demanda de diseñar una unidad producible en México que sirva para disolver las masas de personas (vándalos y pandillas) sin necesidad de agredirles y enfrentar al cuerpo policiaco físicamente (cuerpo a cuerpo) contra los revoltosos ayudando así a evitar mayores conflictos y deserciones del cuerpo policiaco y menos agresiones o respuestas agresivas de los revoltosos, bandoleros o pandilleros.

EVENTOS :

Los eventos sociales pueden ser originados por el Gobierno o por particulares y pueden ser Públicos o Privados. Por ejemplo, los deportivos son de orden público y enfocados a diferentes niveles sociales y rara vez son privados. Los artísticos son todos aquellos que tienen que ver con las bellas artes (música, danza, pintura, escultura etc.). En estos eventos asisten infinidad de personas y su número corresponde a la magnitud del evento.

INTEGRACION DEL CUERPO DE SEGURIDAD

Para todo evento público se cuenta con la colaboración del DSP y DPE, su función es la vigilancia desde antes del inicio del evento, controlando la entrada al público hasta su terminación, manteniendo durante todo el evento el orden.

PROBLEMAS :

Los problemas causados son a nivel particular y son detectados en pequeños focos (áreas) causando disturbios entre los espectadores, lanzando objetos, riñendo entre ellos etc. Es difícil que en los eventos las personas se droguen o alcoholicen por la seguridad (revisión) efectuada de antemano, al inicio del mismo.

Estas personas que causaron el problema son aisladas inmediatamente por el cuerpo de seguridad y son retiradas.

ESTADISTICA PORCENTUAL ANUAL EVENTOS 1984-1986

AÑO	# Evento	Desordenes derivados %	% de causas	Lesiones	
				Público	Policia
84	52	1.2 %	48%A-24%D-28%V	15.6.++%	2.7%
85	61	1.4 %	52%A-22%D-26%V	19.7+++%	3.25%
86	72	1.1 %	76%A- 8%D-16%V	12.1 %	2.5%
A-Alcoholismo		D-Drogadicción		V-Vandalismo	

CONSECUENCIAS

Estas son mínimas , sólo suelen lesionados un mínimo de personas.

MANIFESTACIONES

Estas son reuniones de personas en la vía pública, ordinariamente muy numerosas, objeto de reivindicar frente a los poderes - Público y Privado determinando derechos o exigencias.

Expresan sus deseos por medio de panfletas, pancartas con inscripciones, lemas , banderas, voces, cánticos etc.

CLASIFICACION

Se dividen en huelgas y manifestaciones políticas. Pocas veces traen problemas las manifestaciones ya que existen - al igual que los eventos, y un cuerpo de seguridad que lo protege.

Por el contrario las huelgas estallan en las empresas creando las mismas causas del problema mexicano.

INTERVENCION DEL CUERPO DE SEGURIDAD

No es difícil que el cuerpo de seguridad intervenga, ya que estos están de antemano en las manifestaciones y en las huelgas, se llama al cuerpo de policía (DSP y/o DPE) cuando estas empiezan y no terminan o intervienen, sólo y cuando la manifestación huelguista termine en un desorden público.

PROBLEMAS Y CONSECUENCIAS

Estos pueden destruir o desviar con las manifestaciones o huelga, el orden social provocado; detención de la producción, enfrentamiento de civiles y la policía, derrumbamiento de la economía nacional, inseguridad social.

ESTADISTICA ANUAL DE LAS MANIFESTACIONES Y HUELGAS 1980-87

AÑO	# MANIFESTACIONES POLITICAS	# HUELGAS	MANIF. FINALIZAN EN AGRESIONES	HUELGAS FINALIZAN EN AGRESIONES	LESIONES CIVILES	LESIONES POLICIAS
80	8	12	1	3	32	6
82	14	15	2	3	10	5
84	15	23	2	4	42	8
86	7	9	2	4	52	12

DESORDENES

Esto es alterar el orden o el buen concierto de una cosa, saliendo de las reglas(ley) , extendiéndose y creando confusión y desconcierto.

El desorden social y/o político, es provocado por una o un conjunto de personas, que por diferentes motivos, causas o circunstancias se ven con la necesidad de romper con la ley.

Los delitos ocasionados por un grupo reducido de personas, robando, asaltando, es un problema que no acaba de tener solución.

CLASIFICACION

Los desórdenes son provocados por personas, unidas con un mismo fin, vandalismo y pandillerismo.

El vandalismo es una actitud que toman las personas ante los problemas, tienen un "espíritu de destrucción", son también llamados "vandalismo revolucionario". Esta actitud es tomada en base a los problemas sociales, ecológicos, familiares etc.

Destruyen todo lo que tienen a su paso y agreden a las personas ajenas a ellos.

La pandilla , es la unión de varias personas, formada generalmente con mal fin, integrada por jóvenes que establecen territorios, fomentando el terror, vandalismo, robos, asaltos etc; que son cosas en contra de las leyes políticas sociales.

PROBLEMAS

Estos son a nivel territorial y/o por zonas. Provocan en ellas ultrajes, robos, violaciones y vandalismo. Cuando se cruzan sus territorios terminan en grandes peleas muy impresionantes, sembrando el miedo y terror en las zonas en la cual cohabitan.

INTERVENCION DEL CUERPO DE SEGURIDAD

El pandillerismo y vandalismo se da generalmente en las grandes ciudades (como México, Guadalajara etc.) por lo que actuan por zonas. El cuerpo de seguridad tambien se establece por zonas en diferentes sectores de la ciudad. Este interviene , cuando descubre o le es denunciado un foco o problema de dicha índole y acude a la zona a disolver y/o desbaratar el problema de pandillerismo o vandalismo latente. Generalmente estos son sometidos a fuerza física por el cuerpo de seguridad.

CONSECUENCIAS:

ESTADISTICA DEL PROMEDIO ANUAL DE PANDILLERISMO Y VANDALISMO

Año	#Deórdenes promedio	#Promedio que terminan en enfrentamientos	#Lesiones P.V. promedio total	Lesiones DNP	Folicia DPE
80	16	4	297	86	99
81	26	12	312	125	136
82	28	14	725	189	197
83	89	32	804	197	210
84	43	21	821	180	197 +
85	41	33	910 +	203	221 +
86	45	37	1 034 +	234	251 +

Como las estadísticas lo muestran, observamos que en pandillerismo y vandalismo, es donde el problema es más latente, tanto como para ellos como para el cuerpo de seguridad.

LESIONES

TIPOS DE LESIONES Y COMO FUERON PROVOCADAS

Las lesiones que tienen los agentes de seguridad son:

✧ Lesiones múltiples;

Moretones, cortadas, contusiones etc., estas provocadas por palos, tubos, botellas rotas, navajas etc.

✧ Lesiones graves;

Fracturas de todo índole, heridas expuestas de 1er y - 2do orden, ematomas craneales etc., estas provocadas por objetos proyectiles, tubos y armas punzo cortantes.

✧ Muertes provocadas por armas de fuego.

Las lesiones que tienen los vandalos son :

✧ Lesiones múltiples;

Provocadas por las macanas o cachas de las armas.

✧ Lesiones graves;

Provocadas por armas de fuego o macanas.

✧ Mortandad;

Provocadas por armas de fuego o golpizas excesivas con macanas o patadas.

PANORAMA INTERNACIONAL

Países Super Desarrollados:

Generalmente los Países super- desarrollados, tienen - problemas más graves dado el tamaño de su población.

Problemas y Soluciones ;

En los países desarrollados europeos, se presentan problemas y conflictos de enfrentamientos mucho más graves y grandes que en México. En Inglaterra y Alemania, los enfrentamientos y problemas de desorden se presentan día a día y en forma masiva, ya que son mucho más conflictivos sus problemas , además la fanaticada a la que terminan por enloquecer.

También tienen problemas muy graves de drogadicción y alcoholismo, por lo que estos jóvenes terminan armando revueltas.

Cuando su comportamiento generalmente lo hacen inconcientemente o bajo efecto de algún estimulante, los enfrentamientos cuerpo a cuerpo terminan muy sangrientos, además - de que no podían controlarlo por lo cual se diseñó una unidad transportable, que lanza fuertes cantidades de agua y en conjunto terminan de disolver el problema ya que impide que los agresores se puedan mover o reaccionar terminando en una disolución total.

Aunque en sus problemas menores aún se sigue combatiendo cuerpo a cuerpo; sobre todo cuando son lugares más habitados, pues no pueden funcionar estas unidades a toda su - capacidad.

Así mismo los Japoneses tienen el mismo problema y lo re -

vuelven muy similar; con una unidad que lanza grandes -
 cantidades de agua con detergente provocando grandes can-
 tidades de espuma e inutilizando a los revoltosos.

En las grandes ciudades como las de E.U. también tie-
 nen ciertos problemas , pero su solución es con una uni-
 dad que lanza espuma plástica pegajosa que inutiliza al -
 revoltoso y después de cierto tiempo esta se disuelve por
 sí sola.

PAISES EN DESARROLLO

Dada la problemática de nuestro país, casi todos los -
 países en desarrollo al igual que México tienen dichos -
 problemas.

En Europa por ejemplo, Francia, Italia , España etc -
 las soluciones son generalmente enfrentamientos cuerpo a
 cuerpo y también tienen apoyo de los bomberos. Si es que
 se cuenta con ellos.

Por ejemplo; Francia, Italia , si tienen grandes cuerpos-
 de bomberos que tienen en función desde hace mucho tiempo
 pero México con su cuerpo de bomberos en los pocos estados
 y ciudades en que tienen , son totalmente insuficientes -
 para apoyar al cuerpo de seguridad.

Los países que están en una situación económica mejor-
 que en México, pueden adquirir o construir ellos mismos -
 unidades que ayuden a la disolución de estos problemas y
 los que están por debajo de la situación económica de -

México. No pueden adquirirlos , ni construirlos, puesto que su presupuesto no les alcanza.

En total terminan resolviendo los problemas como aquí en México.

PAISES DEL TERCER-MUNDO

Estos países tienen muchos problemas , pues muchos de ellos están superpoblados y su estado económico es muy deficiente, por lo que los problemas de los desórdenes son muy conflictivos y difíciles de enfrentar.

Las unidades encargadas de mantener el orden en estos países , tienen que operar necesariamente por la fuerza física o intimidación, terminando estos en grandes masacres o en la vida de algunos de los vándalos (los policías o los desordenados), pues los choques son muy fuertes, teniendo que intervenir muchas veces el ejército de dichos países.

Otro problema que también afecta a México, es el nivel de educación, pues en los países que tienen un nivel educativo en un índice muy alto, logran estos salir de problemas que los presionan; como lo son su economía, explosión demográfica , además de disminuir el índice de vandalismo y el desempleo.

Estos desempleos afectan Psicológicamente y socialmente al mexicano, pues su manera de pensar es muy negativa y muy rebelde.

Los revoltosos y/o desordenados, son personas que generalmente no concluyeron ni los estudios primarios, teniendo así un desconocimiento de lo que les puede ayudar o perjudicar.

También afecta al núcleo familiar pues por la educación y tradición del mexicano, este es machista y tomador, y no le tiene miedo a nada (ni a la droga).

Por lo tanto, este crea conflictos, que terminan en una agrupación y desordenados, haciendo vandalismo o pandillerismo.

Por otro lado, la educación de la gente de seguridad pública tiene un nivel un poco más alto en cuanto a su educación, ya que si no "terminaron" los estudios secundarios, no pueden estos pertenecer al cuerpo policiaco.

También, toman cursos de capacitación, tanto en el manejo de las armas y estrategias, como estudios psicológicos y sociológicos, aún así, la educación en el seno familiar, es muy parecida a la del vándalo o pandillero, ya que su nivel de vida es generalmente bajo.

PRESUPUESTOS E IMPORTACIONES

Costo del equipo internacional.

El equipo utilizado para la disgregación de personas revoltosas o agresoras, es muy costoso puesto que su precio es en dolares.

La unidad para resolver manifestaciones es de \$120,000. Dlls. cada unidad, y sirve para disgregar a un promedio de 500 personas (este es el costo del equipo americano).

El equipo utilizado en otros países, es similar a este - tambien tiene su precio más o menos excesivo (sin datos).

El equipo de antímotín y Swatt, es por cada persona o agente. Aproximadamente de \$850 Dlls y consta de casco con careta, chaleco antibalas, botas, cinturón múltiple, escudo protector transparente, radio comunicador, armas como : - pistola de 45mm o magnum 44, rifle M1 de 9mm, escopeta recortada y el rifle automatico.

El problema de las importaciones:

México tenía tratados con la Smith and Wesson; fábrica de armamento militar y policiaco, desde 1967, pero por problemas de costos y nuevas políticas de la Smith and Wesson - está rompió contratos con nuestro gobierno, en cuanto a la exportación a México del equipo antímotín y Swatt (1980).

Las autoridades encargadas de traer el equipo policiaco a México, están tratando contratos con otras fábricas norteamericanas, pero aún, no se llega a ningún acuerdo. También están pensando construir el equipo aquí en México, - aunque esto puede ser muy costoso ya que no se cuentan con fábricas especializadas y el material (o materia prima) necesaria para su fabricación.

PRESUPUESTO Y EQUIPO

PRESUPUESTO

El presupuesto aproximado del equipo existente es de 3130 000.00 millones de pesos y el presupuesto anual es aproximadamente de 1,420 millones de pesos para toda la república.

Estos son empleados para el mantenimiento de las unidades adquisición de aditamentos y municiones para armas, construcciones y ampliación de los cuarteles (existencia por los estados de la policía) etc, ropa, calzado...

El equipo existente son:

Camionetas.	Pic up, cabriolet, varios modelos.
Autos.	Dart K, topaz, varios modelos.
Ropa antimotín.	Casco, chaleco, concha, botas, escudo, radio y macanas z-14.
Armas.	Gases manuales, cuchillos, pistolas 45, 38, 32s, rifles MI, TP 23, escopetas, basuca de gases.
Equipo Auxiliar.	Equipo de primeros auxilios, radio-comunicación, C.V etc.

A N A L I S I S

Situación Nacional

Conociendo la geografía poblacional de México y el estado económico por el que atravieza nuestro país, podemos deducir que amedida que pase el tiempo la población del país, aumenta, no a un paso presuroso, pero si suficiente para concentrar más la población en las ciudades las cuales provocan problemas internos en éstas.

La gente que emigra del campo a las ciudades, descompone la economía del país y su producción alimenticia; esto es por que no existe trabajo para estas personas en las ciudades, pues estas solo tienen lo suficiente para los pobladores de origen.

Y si la gente del campo no produce el suficiente alimento que necesitan las ciudades.

La situación económica agranda aún más el problema, ya que no hay suficiente dinero para poder producir o promover más empleos, los cuales dan fortaleza a la economía.

La inflación presiona a las personas social, económica y emocionalmente, evitando que esta produzcan a su 100% de capacidad.

SISTEMA NACIONAL DE SEGURIDAD

Conociendo los sistemas de seguridad del país, podemos -
ahora distinguir cuáles son las actividades de cada uno de -
sectores.

Sabemos que todos son activos y necesarios, y que México -
no es potencialmente militar.

Su seguridad se basa más bien internamente con la policía y -
sus divisiones, son estas las que atienden los problemas -
sociales directamente.

PANORAMA SOCIAL.

Conocemos ya como está dividido el estatus social de México
y el nivel económico afecta mucho a las sociedades así como la
concentración de la población.

Si el estudio de B.F. Skinner es preciso, y el nivel de -
cultura de México es bajo, la reacción de los hombres en este -
medio es reaccionar negativamente para con la sociedad, con -
virtiendo a éste en un antisocial y adoptar una conducta que -
para que él creará que su solución a sus problemas, sin ver -
más allá, y esta postura le acarrearán más problemas y/o con -
flictos, y para desfogar sus problemas, éste buscará un grupo -
de personas que tengan menores o peores dificultades con las -
cuales se agrupará, para mantener, manifestar sus problemas o -
conseguir sus propósitos. (el desahogo de sus problemas)

Así, terminará en un grupo o son parte de ellos, los cuáles algunos son de viciosos, empeorando su mentalidad y comportamiento para con la sociedad.

Ahora, conociendo los diferentes tipos de eventos o manifestaciones de nuestro país y conociendo cómo se llevan a cabo, cómo se provocan problemas; podemos decir que las personas involucradas tienen esa actitud negativa ante la sociedad.

Más particularmente las pandillas y vandalos, donde los problemas se tienen por los mismos enfrentamientos, ya sean entre ellos o contra los encargados del orden y seguridad (policías) y si este cuerpo de seguridad interviene, agresivamente la respuesta de estas personas será igual y no llevará si no a más violencia, las bajas en el cuerpo de seguridad es provocada por casos, enfrentamientos; ya sean por las lesiones que estos provocan o por el miedo de ser lastimados sin deberla o temerla.

Si las personas tienen problemas y estas causan problemas su detención complica más las cosas siendo esta agresiva por lo tanto, debemos hacer de todos modos la detención pero tratando de evitar la agresión cuerpo a cuerpo.

También si estas personas las agredemos para detenerlas, no las ayudamos puesto que ellos piensan que están haciendo lo correcto, por lo tanto debemos detenerlas pero sin lastimarlas para que sepan que no se trata de lastimarlas, sino sólo de hacerles ver que no pueden hacer todo lo que ellos piensan que serán sus soluciones.

PANORAMA INTERNACIONAL

Como podemos observar, en otros países si tienen solución a estos problemas que aunque son de grandes masas , los pueden controlar con un equipo de unidades diseñadas para disolver manifestaciones.

Ahora bien, los problemas en México no son en grandes masas, pensando en el número de personas involucradas por lo que sería , sobrado el uso de dichos dispositivos de disolución.

Además de que los problemas vienen al mismo tiempo y en distintos sectores de la ciudad. Quedando muy pasado y poco ágil para maniobrarlo en la ciudad, ya que es dentro de la ciudad y no en espacios abiertos.

El uso de este dispositivo (camiones de lanza espuma) de seguridad, cumple con la función de detención y disolución sin agresión o enfrentamientos de cuerpo a cuerpo, reduciendo las lesiones por ambos lados y también reduciendo el problema, un poco de los conflictos de las personas en cuanto a su agresión en el pleito, puesto que no son agredidos lastimándolos y estos no contestan con agresión .

PHRESUPUESTO. E IMPORTACIONES

Dada la situación financiera y económica de nuestro país no podemos importar dicho sistema de seguridad, puesto que aparte que son sobrados, no son ágiles y si muy grandes y no alcanza-
ría con el presupuesto que se tiene.

Teniendo también el problema de la importación de armas, -
nos vemos más en la necesidad de construir y/o fabricar nuestro
equipo para la solución de nuestros problemas.

CONCLUSIONES

1.- El índice de la población aumenta cada día y la concentración en las ciudades también .

2.- La situación económica por la que atraviesa México, disminuye muy lentamente (a largo plazo) y aumenta internamente.

3.- No podemos evitar problemas de las personas particularmente puesto que son miles y por el nivel cultural de México, el problema aumenta cada vez más. En pandillas y vandoleros.

El problema se acentúa y es el que más problemas acarrea y son cuales se deben detener y/o dispersar, sin agredirlos.

4.- El sistema de seguridad política (particularmente más la policía) necesita más personal y un equipo de apoyo que la proteja tanto al cuerpo de seguridad como a los civiles involucrados o no.

5.- No podemos importar, puesto que no soluciona el problema total del país, ya que son situaciones distintas.

Además del presupuesto bajo con que se cuenta.

6.- El equipo existente internacional, no sirve sólo en su funcionamiento de detención y disolución, pero no en su capacidad y movilidad ya que es sobrado y muy grande, puesto que es para disolver manifestaciones en las cuáles asisten un número muy grande de personas.

Por lo tanto se ve la necesidad y demanda de diseñar una unidad producible en México que sirva para disolver a las masas de personas (vandalos y pandillas) sin necesidad de agredirlos y enfrentar al cuerpo policiaco físicamente (cuerpo a cuerpo) contra los revoltosos ayudando así a evitar mayores conflictos y desertiones del cuerpo policiaco y menos agresiones o respuestas agresivas de los revoltosos vandoleros o pandilleros.

Utilizando un dispositivo unidad de seguridad y disolución de vandoleros , que no instiman sino solamente que los inutilice para evitar el enfrentamiento cuerpo a cuerpo, además de que este no exceda un presupuesto considerable, pues dada la situación económica del país es muy problemática .

Esta deberá ayudar al cuerpo policiaco a inutilizar a los revoltosos para aumentar así el personal policiaco y disminuir los enfrentamientos y lesiones que estas causan. Los principios utilizados en el equipo empleado en los otros países sirve muy bien y es recomendable adoptarlo pero a menor escala así como acondicionarlo a nuestras necesidades.

AGRESIONES DE LOS DESORDENES (MODUS OPERANDIS) CUANTOS ATACAN Y POR QUE SE REUNEN

Se conocen grupos de pandillas que varían entre 8 a 30 miembros y el promedio de edad entre ellos es de 19.8 años de edad.

No se tiene cuantificado el número de ellos, pues estos varían en cantidad de pandillas como en miembros de las mismas, y éstos también cambian de territorio.

Principalmente estas pandillas o reuniones de personas se juntan por que tienen los mismos problemas o el nivel de problemas, lo cual ellos consideran que los entienden mejor por lo mismo, para poder desahogar sus emociones. Estos quieren regresar a ellas por que piensan que es cómo resolverán sus problemas, y por lo mismo para que estos sean aceptados en el grupo, tiene que demostrar que es igual a ellos y que tendrá sus mismos alineamientos. Unos grupos hacen pruebas de lealtad mandando a estos ya sea a conseguirles dinero, comida o estimulantes.

Es común el rechazo de la comunidad, de la sociedad comercial trabajadora hacia ellos por diversas causas, alcoholismo, baja responsabilidad, vagos etc. Otra razón por la que se unen es por que ellos son totalmente antisociales (sicópatas) e incapaces de salir adelante por sus propios medios, ya que su nivel cultural es muy deficiente además de sus problemas causados por el tiempo o traumas y/o en el medio donde se desarrollaron o crecieron era muy deficiente, entonces estos se agrupan para sentirse protegidos y no indefensos psicólogos.

Como son sociedades muy cerradas, estas difícilmente conviven con otra sociedad de su mismo nivel, ya que generalmente - estas tienen un líder el cual rara vez es escogido por el grupo, pues él se nombra por que es el más fuerte, el más "inteligente" o el más agresivo y seguido. Estos son los más afectados y como tienen más problemas, los exteriorizan más y luchan agresivamente para conseguir sus metas por lo que los demás lo siguen creyendo que les resolverá también sus problemas.

Decía que estos raramente se unen con otros grupos, el por - que? es por que los líderes raramente tienen ideas afines, ya que estos son personas con distintos problemas.

El uso de narcóticos en estos grupos es muy común pues la - sensación que experimentan en ella son de un reposo momentaneo y los relaja pero generalmente esto los termina por gobernar, haciéndose vicioso y como el grupo lo hace, todos tienen que hacer lo que el líder diga u ordene.

DONDE ATACAN Y POR QUE

Estas personas se reúnen en los barrios bajos de las ciudades y rara vez en zonas residenciales. Las zonas en que estas personas se reúnen son lugares arrumbados o despoblados (baldíos, casas abandonadas) o en las calles de poco tráfico, estrechas y oscuras (callejones) pues es donde pueden hacer sus fechorías pues en los lugares públicos o fácilmente visibles, los estarían observando fácilmente. También se reúnen en centros de vicio como : licorerías , billares o bares de mala muerte. Puesto que ahí encuentran a sus amistades y vicios fácilmente también procuran reunirse en zonas donde tengan fácil acceso a calles, lotes baldíos y lugares recreativos como : parques - unidades deportivas, etc. las cuáles con el fin de huir rápidamente de sus perseguidores.

Por las diferencias de problemas y conflictos que a estos grupos tienen a diferencia de otros, éstos establecen territorio, donde ellos pueden desplazarse sabiendo que encontrarán amistades del mismo bando para protegerse. Esto lo hacen con el fin de proteger el grupo de invasores de personas de otra pandilla. Como las opiniones , problemas, conflictos de una pandilla a otra varían grandemente tratan de no mezclar una con la otra - pues el líder tiene su opinión de resolver o manifestar sus inconformidades para con la sociedad.

Unos tratan de ganar miembros para ser más y más fuertes , y tratan de someter a la otra pandilla a sus condiciones puesto que la otra tiene líder y éste se sentirá rechazado y desplazado por lo cual maneja a su gente para evitar que esta se cambie de pandilla o se involucre en otra ya sea sentimentalmente o por ideologías. Por lo que estas terminan en enfrentamientos.

El establecimiento de zonas sólo afecta a las pandillas y no mucho a los ciudadanos de esa zona. Otra de las causas por las que atacan, es para poder conseguir dinero u objetos que les puedan servir para intercambiar o comprar sus necesidades, alimento o vicios.

También surge como causa de ataque el consumo de alcohol-drogas o estimulantes, ya sea para conseguirlas o por el efecto que estas ocasionan pues les hacen perder el control de sí mismos.

La situación psicológica antes mencionada en estos niveles de vida es muy fuerte y pierden el razonamiento entre el bien y el mal, además de que en algunos casos el consumo de drogas los daña cerebralmente sin hablar del daño físico , dejándolos como verdaderos estúpidos.

CON QUE ATACAN

Generalmente estas personas por el ritmo de vida que llevan ya están armadas de antemano; portan palos o tubos de plomería navajas o cuchillos diversos, y los más peligrosos con armas de fuego, como pistolas de calibres medios o bajos: 25mm a 22. Otros conocen o creen conocer las artes marciales llevando consigo chacos, baros y cadenas metálicas, piedras etc. Rara vez se cubren con láminas de metal o tablas, otros cargan con manoplas (guantes con anillos metálicos) u objetos que puedan lanzar como piedras, ladrillos, botellas de vidrio, todo lo que tengan a la mano.

COMO ATACAN

Todas las pandillas o por lo menos una gran mayoría de ellas se enfrentan y atacan cara a cara, son fáciles de reconocer - por su aspecto físico y modo de vestir y están a la vista de sus oponentes.

Primero se juntan todos cuando van a atacar a personas traseuñtes, la rodean y le piden intimidándole de antemano sus pertenencias, pocas veces dejan a sus presas libres.

Cuando se atacan entre ellas, generalmente se reúnen juntos - unos de otros y una vez comenzada la revuelta, estos corren y se esconden y vuelven a atacar individualmente sin salirse muy lejos de la zona donde está el pleito.

Cuando estas son acediadas o rodeadas por el cuerpo de seguridad pública, estos actúan de varias maneras diferentes: cuando ven poco personal del cuerpo de seguridad lo atacan sin pensarlo dos veces; si son dos pandillas, estas se pueden unir para atacar o puede que una de ellas huya por la presencia del cuerpo de seguridad. Si están abajo del efecto de algún estimulante o alcoholismo, estos atacan sin conocer el riesgo o la cantidad del personal de seguridad, lanzando objetos a la mano, golpeando con los utensilios antes mencionados (inciso con qué atacan). Esto es ante el enfrentamiento de pandillas y también con el enfrentamiento del cuerpo policiaco.

Mucho de estos son muy ecurridizos y listos, huyendo de ante mano o atacando para distraer a su oponente.

CUANDO ATACAN

Cuando hablamos de cuando atacan, no nos referimos a que tan seguido, ya que es muy variante. Pero si podemos hablar del tiempo u hora en la que atacan.

Generalmente son ataques los que hacen cuando cae el sol, es decir cuando se pierde la luz. Estos pueden ser casi inmediatamente que cae la noche, pues así pueden tomar a sus víctimas por sorpresa ya que desde las 7:30 p.m. aproximadamente atacan.

La otra hora en que atacan es despues de las 10:00 p.m - pues es una hora cuando los negocios están cerrados y es más-fácil para ellos asaltar a oscuras y sin personas que los ob-serven.

Casi el 80% de los casos son en la noche, ya que el otro - 20% es cuando estos tienen muy conocido su territorio y cono-cen las operaciones y movimientos de los habitantes de dicha-zona.

Otra de las causas cuando estos provocan problemas es pre-cisamente el enfrentamiento de pandillas pues aunque el 75% - es también nocturno; muchas veces lo hacen para ahuyentar a sus invasores lo más rápido posible.

ESTRATEGIAS DE ENFRENTAMIENTO :

(POLICIA)

QUIENES DISUELVEN

El personal encargado de disolver estos problemas son el cu-erpo de seguridad pública DSP y DPA (depto de seguridad públi-ca y depto de policia del estado).

Acuden al problema las unidades más cercanas a la zona ya - sea patrulleros o que salgan o acudan de algún cuartel cercano.

En los sectores donde aparecen más problemas de este tipo es donde más concentrado está el personal de seguridad.

Generalmente acuden 2 o 3 ó 4 unidades con un miembro de 10 agentes de seguridad, estas unidades dependiendo de la zona don-de ocurra el problema.

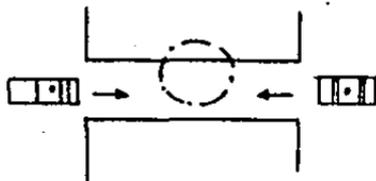
Si el problema es mayor se piden unidades de refuerzo y si no estan disponibles piden ayuda a la PA (policia de apoyo, vul-garmente llamada policia antimotín).

COMO DISUELVEN

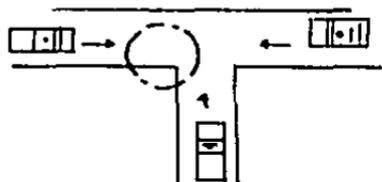
Primero, al conocer el sector y la zona donde se producen las revueltas, se trata de un plan, el cual comprende la cantidad de calles que desembocan y es estado de la zona. Dependiendo del número de calles y baldíos o zonas abiertas es el número de unidades que mandan; por ejemplo: si dos calles son, solamente mandan dos unidades para cerrar las vías de acceso o escape y una unidad de apoyo (dib. 1), si son tres calles y un baldío, se lleven cuatro unidades con un número mayor de personal (de 12 a 15 agentes) (dib. 2) y así sucesivamente.

Si el número de involucrados es excesivo, tienen armas de fuego o tienen algún rehen, se pide inmediatamente unidad de apoyo.

Dib. 1



Dib. 2



Y así sucesivamente se van manejando el problema. Si estos entren en una casa habitación o inmueble, son casados con granadas y basucas lanza granadas (de gas lacrimógeno).

Una vez llegando a la zona , se coordinan las unidades para entrar todas al mismo tiempo y tomarlos por sorpresa, rodearlos por si alcanzan a huir, la unidad de apoyo es informada y movilizada inmediatamente para su captura.

Primero se les advierte y comunica el orden, así como la - identificación del cuerpo al que pertenecen. Una vez informados estos si provocan una revuelta, son frenados a golpes con el - equipo del personal de seguridad y rodearlos apretando un cír - culo poco a poco hasta tenerlos totalmente rodeados e inutiliza - don.

Estas son las formas más comunes de detención, puesto que - dependiendo del caso, es el procedimiento y la reacción de los - revoltosos, así como del cuerpo de seguridad.

CON QUE DISUELVEN

Por el procedimiento que deben tener y sus estrategias, gene - ralmente acuden en dos camionetas pic up y una unidad patrulla - (automovil sedan 4 puertas) estas con el fin de transportar un número mayor de agentes de seguridad.

Una vez llegando a la zona, se disipan rodeándola, varios - agentes equipados con cascos (algunos con vicerias) chalecos - antibalas, macanas y rifles, teniendo en consideración que cua - ndo se inicie la revuelta, huida de estos agentes usaran todo - su equipo para protegerse y no atacar.

Nota: Las granadas lanzadas por basucas (gases lacrimógenos) sólo sirven para lugares cerrados como casa, garage, almace - nen o locales, pues al aire libre solo causan confusión y no - sirven.

EQUIPO EXISTENTE

Camión ; fotos I, 2, 3

Camionetas pic-up "A", "B" y "C" fotos

Patrullas (topuz, Dart K de la chrysler y Ford) foto 4

Armas :

Pistola Smith and Wesson, calibre 45, foto 5

Rifle (automatico) Smith and Wesson M1, foto 5

Escopeta recortada Smith and Wesson , navajas y cuchillos

Z-14 foto 7

Equipo de protección :

Casco con visera foto 6

Mascarilla para gas foto 6

Gonche foto 6

Chaleco antibalas

Escudo plástico

transparente foto 7

Equipo auxiliar :

Equipo primeros auxilios foto

Herramienta para la unidad "

Herramienta para el equipo "

Gases lacrimogenos (granada) "

Basuca lanza granadas "

Radio comunicador central foto 8

Rádios personales para la

comunicación foto 9

Almacén para municiones

Equipo Existente

Camion

Camionetas Pick-Up tipo "A" B y "C"



Patrullas

Topaz, Dart K de la Craysler y Ford



Armas:

Pistolas smit and wasson calibre 45 (foto 5)
Rifle (automático) smit and wasson M1 (foto 5)
Escopeta recortada (foto 5)
Gasos manuales y lacrimogenos
Navajas y cuchillos
Z-14 (Foto 7)



Equipos de Protección:

- Casco de Vicera
- Mascarilla para gas (foto 6)
- Concha (foto 6)
- Botas (foto 6)
- Chaleco anti-balas
- Escudo plástico transparente (foto 7)



Equipo Auxiliar:

Equipo de primeros auxilios
Herramientas para la unidad
Herramientas para el equipo
Gases lacrimógenos (granadas)
Basuca lanza granadas
Radio comunicador central (foto 8)
Radios personales para la comunicación (foto 9)



Almacen para Municiones.





MANEJO DEL EQUIPO

A

Camioneta pic up tipo A: sirve para llevar al personal de seguridad a la zona afectada.

Camioneta pic up tipo B: esta además de transporte del personal sirve para almacen del equipo y herramientas.

Camioneta pic up tipo C: es para transportar a los detenidos, nota cualquiera de ellas sirve en caso dado para la persecución de prófugos de la revuelta.

Patrullas : transporte del oficial, en mando y personal. funciona como voz y coordinador.

Armas: en general estas sirven para atacar a los revoltosos en casos extremos y necesarios.

Equipo de protección: estos funcionan para "proteger" al agente de seguridad de golpes y lesiones que se le propinan.

Casco vicera: protege la cara y la cabeza.

Concha: protege los genitales.

Botas : protege los pies y los tobillos contra tropezones y torcidas, además de protegerlos contra los golpes (sirve para patear)

Chaleco anti-balas: protege de proyectiles y balas en el torso y la espalda.

Escudo de plástico transparente: protege el cuerpo del agente de golpes y no le quita visibilidad.

Equipo auxiliar

Equipo de primeros auxilios : atención inmediata a los agentes de seguridad lesionados.

Herramientas para la unidad: mantenimiento y conposturas simples (batería, radiador).

Herramienta para el equipo: reparación de las armas de fuego (no todos lo traen).

Gases lacrimógenos: (granadas) usadas para sacar a los revoltosos en áreas techadas y encerradas.

Basuca lanza granadas: lanza granadas de gases lacrimógenos

Radio comunicación: equipo de radio de la unidad para la comunicación de más unidades o con la central (cuartel).

Radios personales para la comunicación : radio tipo Walk and Talk para la comunicación del personal de seguridad.

Almacén de municiones.

+ mismas fotos

COSTO DEL EQUIPO

Camionetas pic up A,B,C sin equipar \$12,000,000.-c/u

Automovil patrulla \$ 8,000,000.-c/u

El costo del equipo : armas , protección y auxiliar

se ignora individualmente, pero el costo global de un agente

equipado varia desde : \$326,000.- Agente equipado normal

\$506,000.- Equipado antimotín.

El costo de las armas varía entre \$100,000.- hasta \$450,000.- dependiendo del arma.

Corresponde un arma por agente y su grado de preparación y rango determinan el arma.

SERVICIO DE MANTENIMIENTO

El servicio de mantenimiento se divide en dos:

- +Mantenimiento de las unidades de transporte
- +Mantenimiento del equipo

El mantenimiento que se les dá a las unidades de transporte se lleva a cabo en dos sitios diferentes; esto dependiendo de la necesidad o gravedad del mantenimiento o compostura de las unidades mencionadas.

Cuando se trata de afinaciones, carburación o problemas en las corrientes eléctricas (batería, alternador) el servicio se le dá en el cuartel correspondiente a la que la unidad pertenece, dentro de la capacitación de estos para el mantenimiento de las unidades.

Cuando estas sufren desperfectos mayores (desviadas, amortiguadores, llantas o accidentes, choques) estos son mandados a reparación a talleres ajenos al departamento, aunque ya tienen acuerdo con talleres mecánicos.

El mantenimiento referente al armamento, lo llevan a cabo los mismos agentes de seguridad, pues estos llevan capacitación en el uso, manejo y mantenimiento de las armas y equipo.

ANEXOS DE PRESUPUESTO

Se tiene conocimiento que al departamento de policía tanto al DSP como al DPE y PA se le iba a dotar de unidades blindadas

Estas fueron rechazadas por dos razones:

La primera era que las unidades blindadas iban a ser patrullas y por lo general estas tienen que manejarse en la ciudad patrullando todo el tiempo y podían causar mucho daño en caso de accidente a civiles o vehículos de estos, pues los autos normales no resistirán a una embestida de las patrullas causándole serias pérdidas económicas y lesiones, por consiguiente a los ciudadanos afectados que no tienen la culpa o no se encuentran involucrados en una persecución o mal manejo de las patrullas.

La otra problemática era que al aumentar el blindaje, naturalmente aumentaría el peso y se tendría que sacrificar la velocidad, aceleración y agilidad de las patrullas que pueden perder fácilmente a los perseguidos o prófugos.

A N A L I S I S

Modus Operandis

Los problemas que ocasionan estas personas, tienen su raíz o inicio desde la infancia de los mismos, en su núcleo familiar y educativo, y más el nivel cultural en el que viven y la economía del país, que afecta su nivel de vida.

Estas personas son psicópatas y por lo mismo se alejan o apartan de la sociedad uniéndose éstas por uno o varios fines comunes. Por lo mismo es muy difícil localizar su ubicación-puesto que se esconden, y por lo mismo, es muy difícil atacar por un medio Médico-Psicológico, además de que no son unas cuantas personas, si no que son muchos agrupamientos de ellas en distintos lados y con distintos problemas. Es igualmente difícil evitar que estas personas se reúnan, ya que no conocemos quiénes son y mucho menos dónde se reúnen por ser muy cerrado su grupo social.

Es muy difícil que éstas personas cooperen para poderlas ayudar, puesto que su rechazo a la sociedad es su principal problema. Su reacción a la ayuda es contestada con agresión.

Como el número de personas en estas pequeñas sociedades o agrupaciones varía de 8 a 30 y con un promedio de 20 años, también su rechazo a la sociedad y a la unión de ellas, lo hacen más difícil para ayudarlos Médico-Psicológicamente.

La detención y disolución que hace el cuerpo de seguridad actualmente es en forma agresiva , puesto que la detención - es agresiva, la respuesta también es agresiva y esta dificul- ta más el entendimiento de los Psicópatas para con la socie- dad , creando aún más problemas entre los Psicopatas y la- sociedad.

Por lo tanto la detención de personas, debe ser una solu- ción de detención no agresiva con la cual deban ser deteni- das sin lastimarlas y sin provocar agresiones entre estas y el cuerpo de seguridad, ya que estas últimas también les afe- cta física y moralmente así como psicológicamente. Haciendo- se más agresivos.

Este diseño a proponer tiene que tener la capacidad de di- solver y detener a un máximo de 30 personas.

Los lugares donde se reúnen o agrupan estas personas , son zonas pocas transitadas dentro de la ciudad y poco pobladas . Lugares oscuros, con poca iluminación y/o sin luz nocturna, o en centro de vicio. En ocasiones, en los lugares donde se- reúnen, tienen zonas de fuga, es decir , acceso a lugares - abiertos pero esto no es común, ya que en las ciudades no ex- iten muchos lugares de estos y mucho menos en los barrios - bajos, pero si en callejones o calles estrechas.

Las causas por las que atacan , no las podemos evitar y -
mucho menos dónde lo harán.

Por lo tanto , el sistema de seguridad a diseñar, debe de poder transitar en la ciudad, en las calles estrechas y poder -
maniobrar en espacios reducidos como callejones y a la vez -
ágiles para poder trepar por baldíos, parques etc. También -
tiene que tener unidades de luz movible manual o mecánica pa-
ra poder localizarlos en la obscuridad en el caso necesario.

Los objetos con las que estas personas atacan son general-
mente armas blancas, tubos, cadenas, palos, piedras, navajas,
etc, y rara vez armas de fuego. Tambien lanzan proyectiles -
como piedras, palos, botellas etc.

Por lo que el sistema a diseñar deberá protegerlos de es-
tos al cuerpo de seguridad.

Por su manera de atacar, nos facilitan la detención, ya-
que rara vez se desbarata el núcleo ya que se sentían despro-
tegidos, por lo que podemos y debemos detenerlos a todos -
juntos si es posible.

ESTRATEGIAS DE ENFRENTAMIENTO

La incorporación del cuerpo de seguridad al problema, es hecho por medio de vehículos para poder acudir a ellas. Las unidades que actúan y acuden son las más cercanas a la zona del problema. Puesto que los problemas son en distintas zonas de la ciudad y sólo acuden a ellas las unidades cercanas, nuestro DIX (diseño por ser) deberá estar en todas las zonas necesarias.

Conociendo las estrategias de enfrentamiento del cuerpo de seguridad, sabemos que no cambiarán, puesto que son la manera más fácil de llegarles a todos los pandilleros al mismo tiempo y poderlos detener todos juntos, también contando con la sorpresa, evitan que estas pandillas se dispersen por lo que nuestro DIX deberá integrarse a la estrategia de enfrentamiento del cuerpo de seguridad.

La forma de detención que tiene actualmente el cuerpo de seguridad es muy agresiva por lo tanto no es recomendable usarlo para mi diseño por ser, puesto que lo trato de evitar es precisamente las expresiones (en cuanto a la manera física de evitarlo y detenerlos).

Sabemos también que el cuerpo de seguridad acuden rápidamente y sus unidades son prácticas y veloces así como versátiles, ya que acuden distintos tipos de vehículos según las circunstancias.

Por lo tanto, mi diseño por ser deberá también ser rápido o en caso contrario integrada a alguna unidad (adaptarlo). Para poder integrarse mejor, o por otro lado, deberá estar en un vehículo automóvil que cumpla con la necesidad.

Conociendo el equipo que utiliza el cuerpo de seguridad para detener física y directamente a los pandilleros (o sea sus armas son de carácter amenazante y agresivas provocando enfrentamientos cuerpo a cuerpo). Por lo tanto, no sirven para mi diseño por ser puesto que no cumplen con mi condición de no a agresión.

En cambio el equipo de protección no afecta ni cambia mi diseño por que sólo protege al servidor público (policia).

El equipo auxiliar (radio comunicador) cumple muy bien con su función por lo que mi diseño deberá contar con el.

En cuanto al servicio de mantenimiento deberá mi diseño por ser fácilmente reparable por los mismos agentes de seguridad.

El presupuesto dado para blindar las unidades, puede ser a provechando para tener presupuesto para mi diseño por ser, ya que estas unidades seran hechas.

CONCLUSIONES :

- + Detención de pandillas y vándalos no agresiva.
- + Capacidad para detener a un máximo de 30 personas.
- + Unidad que transite en ciudad, calles estrechas, callejones parques, baldíos etc.
- + Tener luz óptima operada manual y/o mecánicamente para localización rápida.
- + Proteger al cuerpo de seguridad de objetos proyectiles lanzados así como de armas blancas o posible protección con armas de fuego.
- + Capacidad para detener a los pandilleros reunidos.
- + Capacidad para poder transportar a operario y/o conductores
- + Deberá poderse conducir como una unidad móvil.
- + Deberá tener equipo auxiliar de comunicación.
- + Deberá funcionar como unidad de detención en coordinación con las otras unidades.
- + La unidad deberá de tener espacio para poder colocar el equipo de detención que se diseñará .
- + No se puede diseñar una unidad completa con el presupuesto, pero si se puede utilizar alguno ya existente o que lo tengan adquirido o forme parte del equipo.
- + Necesitará espacios o usos de armas blancas o de fuego.
- + El personal o operarios deberá traer el equipo de detención necesario que no los entorpezca con su función, pero si los proteja.
- + No deberá quitarle visibilidad a los operarios.
- + El costo del equipo deberá sobrepasar el costo de dos unidades con su personal \$30,000,000 aproximadamente.

- + Deberá poderse reparar y dar servicio por los propios agentes de seguridad.
- + Mecanismos no muy complicados o sofisticados.
- + No necesita mucha velocidad.

Nota:

El presupuesto planteado o dado para comprar o hacer unidades blindadas se puede utilizar para estas unidades a diseñar.

SITUACION Y PROBLEMAS DE DISEÑO

El primer problema que se nos presenta es el de detener a los pandilleros y vándalos sin lastimarlos, así como también la cantidad de ellos (un máx. de 30 personas).

Para ello debemos saber que estas personas no están unidas todas, por lo que en otros países se utiliza las unidades de detención a base de espuma. Sabemos que estas unidades son grandes, lentas para nuestro uso, pero el principio puede funcionar ya que detiene esta a un número de personas muy superior al que nosotros necesitamos.

Aquí en México a veces se utilizan las pipas de agua, pero no con frecuencia ya que son demasiado grandes y lentas. Podemos pensar en posibles soluciones.

Sabemos que necesitamos una unidad que pueda unirse al cuerpo de seguridad y también que deba ser rápida y tener capacidad para incorporarse como unidad de detención.

Pensando en esto podríamos adoptar varias soluciones:

+ Detener con agua, jabón, espuma, una red o shocks eléctricos.

+ La detención con agua es buena pero necesitamos mucha cantidad de ella, como la que utilizan las pipas de agua, que son la capacidad mínima de 5000 Lts. de agua y con esto es suficiente.

Pero como la cantidad de agua es mucha al igual que su volumen.

Hace el transporte muy grande y pesado haciendo difícil su incorporación a la redada.

El agua con jabón tiene mayor ventaja ; esto es que se haría resbalosa la superficie así como incómodo para las personas detenidas, provocándoles irritación. La vista se daña, pero el volumen de agua con jabón es poco menor al requerido que con el agua dejando de todos modos unidad pesada y voluminosa.

La espuma, aquí nos enfrentamos con un problema ; cómo hacer espuma y con qué resultados.

La espuma podría pensarse que se hace con agua y con jabón - pero esto es erróneo , ya que el, la espuma que produce el jabón al reaccionar con el agua es provocado por un ingrediente - que tiene el jabón, esto se conoce con el nombre de tensoactivo o espumante (ver tabla) .Esta substancia se utiliza para la elaboración de shampoos, jabones, detergentes, cremas de afeitar-etc.

Qué ventajas podríamos obtener de la espuma para la detención ? Conociendo ya los tensoactivos y su utilización, destacamos 3 de ellos, que son sulfopon #A3, texapon a 400 y el texapon ASV. Estos 3 además de utilizarse para shampoos, también - son utilizados para las cremas de rasurar.

Sulfatos de alcoholes grasos y otras sustancias tensioactivas.

Nombre Comercial	Definición Química	Apariencia	Materia Activa %	No Sulfatado %	Cloruro %	Sulfatos %	Salas Inorgánicas	Valor PH (Sol 10 %)	Viscosidad cp (a 25 °C)	Color (Gardner)	Punto de Enturbamiento (°C)	Tipo	Aplicación
Dehyton AB30	Derivado de amine grase con estructura betalínica.	L 30 aprox.		8 aprox.		7-8						Aniónico	Materia prima para champús líquidos medicinales, principalmente para bebés e higiene íntima.
Dehykont PK771	Mezcla de sustancias detergentes y acondicionadores.	L-S 43 aprox.				5-7						Aniónico	Preparatos cosméticos con brillo nacarado (champús acondicionadores para el cabello, etc.).
Lanette E	Cetil esteeril sulfato sódico.	S mín. 90	Inf. 3	Inf. 2	Inf. 5.5	8.5-7.5						Aniónico	Emulsionante para ungentos, cremas y en general emulsiones acuosas en agua.
Maranil AC	Sal sódica de un alquil aril sulfonado.	S mín. 80				6.5-8.5						Aniónico	Fabricación de detergentes domésticos y agentes de limpieza en general. Emulsionantes para uolimerizaciones (PVA, PVC, Poliestireno, Poliacrilatos, etc.).
Maranil AS50	Sal sódica de un alquil aril sulfonado.	L-S aprox. 30			12.5 aprox.	7-7.5						Aniónico	Emulsionantes para uolimerizaciones (PVA, PVC, Poliestireno, Poliacrilatos, etc.).
Sulfofon T35	Sulfato de alcohol graso de sodo.	L-S 35 aprox.				8-9						Aniónico	Detergentes para ropa gruesa y de efecto rápido.
Sulfofon M	Lauril sulfato sódico.	L 28-30	Inf. 1	Inf. 0.3	Inf. 1	7.5-8.5	325 máx.		18 máx.			Aniónico	Materia prima para champú en emulsión o en crema, detergentes y agentes de limpieza.
Sulfofon WA3	Lauril sulfato sódico.	L-S 30-32	Inf. 2	1.2 máx.	2 máx.	7-8						Aniónico	Emulsionantes para polimerizaciones (PVA, PVC, Poliacrilatos, copolímeros vinil acrílicos, etc.).
Texapon A400	Lauril sulfato de Amonio	L 33-35		suma: 6.3 máx.		6.5-7.0	1000-2000		Inf. 8			Aniónico	Materia prima para elaboración de champú líquido y detergentes.
Texapon ASV	Mezcla de eter-sulfatos de alcohol graso.	L 26-28		3-4	0.5-1.5	6.5-7	1000-1000		0 máx.			Aniónico	Materia prima para elaboración de champús líquidos medicinales, especialmente para bebés.
Texapon BS	Lauril eter sulfato sódico	L 14-17		1.2 máx.	1.2 máx.	6.5-7.6	20000-25000					Aniónico	Base para champús medicinales en emulsión y con brillo nacarado.
Texapon CS Pasta	Mezcla de sulfatos de alcohol graso.	L-S 46-47		2 máx.	2 máx.	6-7						Aniónico	Materia prima para elaboración de champú en crema, medicinales y baños de espuma.

Qué tiene que ver esto ?

Si pues bien, si logremos hacer espuma con la densidad que tiene la crema de rasurar pero en grandes cantidades, podemos guardar un volumen pequeño de agua con tensoactivo sin activar y al momento de utilizarlo para la detención, hacerlo salir en forma de espuma, ya activado.

tendremos como resultado, que por cada decímetro 3 de agua con tensoactivo, tendremos de 10 a 20 decímetros 3 de espuma ya procesada, esto quiere decir que con sólo 500 Lts de agua y tensoactivo ocupamos el volumen total de una pipa de agua 5000 Lts o más, haciendo más fácil la transportación así como el peso y volumen del líquido que se transportaría y teniendo los mismos resultados que el de la pipa de agua o esta con agua y jabón.

Ya que la espuma producida también es resbalosa y en el caso de el sulfopon WA3 y el texapon A 400 es también irritante a la vista provocando una ceguera temporal por ardor.

Cómo hacer espuma para nuestra necesidad ?

Los ingredientes o químicos tensoactivos son inertes en estática, es decir mientras no se muevan no producen espuma, para que se produzca espuma se necesita de 3 cosas : agua, tensoactivo y aire. Esto quiere decir que la espuma es provocada por estos 3 elementos.

La espuma se produce en el fondo de la tina y sube llevando a la superficie las impurezas y limpiendo el jugo de caña, el tensoactivo que pudiera quedar no es tóxico y la espuma es recogida por unos extractores de purificadores de líquidos funcionando como los que están en las albercas.

Esto nos da una idea de cómo producir la espuma en las cantidades requeridas así como poderla dirigir.

Si colocamos una manguera que transporte el agua con el tensoactivo por medio de una motobomba de agua como la de la pipa de agua uniéndola a un tubo el cual podamos dirigirlo a cualquier dirección y dentro de ese tubo un tubo interior (interior) de menor diámetro lleno de agujeros y a este tubo interior le inyectamos aire a presión, tendremos una mezcla de aire y agua y tensoactivo con centrifugación provocada por la motobomba y la presión de aire dándonos como resultado una espuma densa así como la presión requerida para lanzarla lejos dirigiéndola donde nosotros queremos, funcionando como un rifle de espuma.

Ahora la fuerza o capacidad de la motobomba es de 60 lbs/cm³ de desplazamiento por lo que la presión de aire requerida menor deberá ser mínimo también de 60 lbs/cm³. Para que el aire pueda salir del tubo interior y no entre por los agujeros el líquido. Además de que teniendo una salida o dasho para el líquido será difícil que mientras haya presión de aire, esta penetre.

Por ello es posible utilizar la espuma como material de equipo de detención, ya que no lastima, es resbalosa al igual que el agua con jabón, no necesitamos unidades grandes para transportarlo ya que el volumen de agua requerido es muchísimo menor.

Tiene las misma presión y fuerza (distancia) como la que nos da la bomba de una pipa de agua y con mayor volumen, tiene mayor volumen por que esta no se mueve, desparrama como los líquidos ya que es viscosa y también irritante a la vista como el jabón y no es tóxico para la vista o al ingerirla.

El tensoactivo cuesta igual o menos proporcionalmente que el jabón o detergente.

OTRAS SOLUCIONES MENCIONADAS SON

La red esta tiene 3 grandes desventajas y problemas.

1.- Que es limitada tienen que estar todas las personas forzosamente reunidas para detenerlas a todos al mismo tiempo.

Cómo lanzarlas ? Se necesita tener un equipo muy sofisticado para poderlas lanzar y la última sería , que necesitará de empleados al rededor de ella para poderse acomodar al lanzarlas como la necesitamos, así como de que tamaño necesitaría ser y si los plomos les pegan alas personas detenidas podrían lastimarlas por lo que este sistema no es el recomendable.

2.- La otra manera es por medio de toques eléctricos, pero puede causar serios daños cardiacos así como mentales.

TRANSPORTE

Nuestro segundo problema sería el transporte del equipo así como la unidad que se incorporará como el equipo de seguridad. Así que tenemos la necesidad de un transporte que de apoyo alas patrullas y transporte a sus operarios, así como al equipo a diseñar. Tiene que ser versátil , con buena aceleración, resistente, fácil de manejar pero no funciona como unidad de persecusión.

No se diseñará esta unidad puesto que sería muy costosa su producción y con capacidad del equipo de comunicación y armamento del equipo de seguridad.

Como no vamos a diseñar la unidad sino sólo escoger la que más nos sirva proponemos los productos existentes en México, y son :

Jeep-van renault

Camioneta chasis tipo pic up, ford GM, Chrysler

Combi- Volkswagen

Mini bus-dina

El jeep es un vehículo muy resistente potente, ágil, pero su espacio es muy reducido para poder colocar en él un depósito de 50 Lts de agua y aparte el personal así como el equipo de detención, la motobomba y el compresor, por lo que no nos sirve.

Otro vehículo sería el chasis cabina tipo pick up de la marca Ford Gm y Chysler, ya que la unidad ya está diseñada y tenemos un espacio trasero con posibilidad de adaptarse a las necesidades requeridas, ya que solo tiene la suspensión, chasis y transmisión en la parte trasera de la cabina.

Además de tener capacidad para cargar hasta de 1 1/2 toneladas ya que si se suma el peso de el agua que es sólo 1/2 ton. más el peso de los operarios así como el del equipo de detención posible a diseñar es muy probable que pase de este peso de 1 ton. por lo que este vehículo es muy versátil.

Otro vehículo sería la combi de volkswagen, pero este es un vehículo lento y poco estable como también tiene limitado su espacio en dos versiones : la camioneta y el panel, con una capacidad tan sólo de 750 Kg y un espacio interior de casi 2 mts 3.

El cuarto vehículo propuesto es el camión mini-bus, el cual al igual que la combi es lento y muy poco estable y a diferencia de esta, es que tiene más capacidad de carga (Max. 1 ton.) y mucho espacio interior , pero por ser un camión pequeño es muy voluminoso.

Por ello me desido por el chasis cabina tipo pick up para capacidad de 1 1/2 toneladas.

También nos encontramos con el problema de la localización de los pandilleros en el lugar de los hechos como lo sabemos - el 80% de los problemas y/o enfrentamiento de estos son por - la noche, por lo cual necesitamos luz para poderlos localizar. Existe hoy en día millares de tipos de focos y/o unidades de - luz cuales proponemos en la unidad, unas de alógeno como los - usados para ponerse en los autos como luces auxiliares coloca - dos en el mismo rifle de espuma a diseñar ya que este será el - que lanza la espuma en dirección indicada, ya que el vehículo no podrá virar con la rapidez con que una o varias personas se movilizan en un posible espacio estrecho.

Para proteger al cuerpo de seguridad que utilizará estas - unidades , necesitamos protegerlos de las agresiones de los - pandilleros del enfrentamiento cuerpo a cuerpo, así como los - objetos lanzados por estos y armas de estos.

Para proteger a los conductores de las unidades de estos pro - ponemos dos alternativas : Una es colocarles una estructura de alambre en los vidrios de la unidad y la otra ponerles vidrios blindados.

La estructura presenta varias ventajas como son el costo y resistencia a los objetos lanzados , pero no lo protegen de - las armas de fuego y a parte de que pueden restarle visibili - dad.

En cambio el cristal blindado lo protege de todo y no le quita visibilidad, a parte de que es muy fácil limpiarlo. Su costo es excesivo pero como existe presupuesto para blindar toda la unidad yo propongo que solo se blinden los cristales.

Para proteger al operario del rifle de espuma nos encontramos con otro problema, dónde esta localizado éste ?

Sabemos más o menos como va a funcionar el rifle de espuma y con que fuerza por lo que será difícil sostenerlo con las manos , además de que se tendría que colocar espacio para mangueras muy largas para el líquido y el aire y que estas estarán instaladas en nuestra unidad chasis cabina - pick up por lo que es lógico que la pistola se monte sobre un soporte y pueda virar donde se guste independientemente de la unidad y como el líquido motobomba y el compresor estarán instaladas en el chasis no se podrán mover para nada ya que su peso sería mucho , por lo tanto el operario se encontrará en la parte trasera del vehículo y como esta no tiene carrocería trasera será necesaria diseñarle una caseta que proteja a todo el equipo así como el operario.

Esta caseta la propongo de dos formas distintas ; tubos de metal, el cual tiene varias ventajas ; es resistente a los impactos de los objetos lanzados y a los golpes, pero es muy pesada y esto afecta a la unidad ya que podría sobrepasar el peso límite para la cual esta diseñada.

2do. Hacer una caseta de fibra de vidrio con una estructura de alambraón cuadrículado de 5X5 cms ahogada en la fibra de vidrio la cual le da mucha resistencia fácil de reparar y también la hace muy liviana.

Yo me inclino por esta última que es un poco más costosa , pero a su vez es más versátil, de fácil mantenimiento, buena estructura, más liviana y se pueden manejar de muchas formas.

Aún así el operario no quedará totalmente protegido, así como también el rifle, ya que este necesitará espacio para poder apuntar y moverse.

El rifle no es tan necesario para protegerlo ya que el afectado sería el operario , ya que este estará manejando el rifle para cogerlo por enfrente y puede utilizar el equipo de antimosquitos ya que este lo protege de golpes y de posibles armas de fuego y también no le quita movilidad y visibilidad.

Conociendo ya que será un rifle de espuma que funcionará con una motobomba de mínimo de 5 con una manguera de 2 1/2" aproximadamente y también tendrá una compresora de 60 lbs/cm³ y un tanque de aire, así como un depósito de líquidos ya mezclados.

Como haremos para activar todo el mecanismo al mismo tiempo para que funcione ?

Primero el depósito de líquido (agua con tensoactivo) - deberá estar cerca de la motobomba de agua y para que sea más fácil conectarla.

Segundo la motobomba de agua tiene un carburador con el cual podemos acelerar la motobomba según nos convenga a la presión y podemos prenderla o apagarla según convenga. Esto funciona con gasolina y ya tiene este el depósito incluido de 5 lts.

Tercero necesitamos de una compresora, un depósito de aire que nos de las fibras requeridas (60 lbs/cm³). Existe en el mercado una motobomba de agua, compresora que cumple -

con estas características es la :
Motobomba comoreora JAWIS de urrea

Qué tiene una salida de agua de $\phi:3$ " pulgadas con una potencia de 6 hp dando en un diametro de 2 I/2" una presión de 60lbs/cm³ en una manguera de 3/4" despues del tanque de aire (este - esta incluido en la motobombr) además de que se puede regular la presión y tiene una válvula de seguridad que impide que el - depósito se pase de las libras de su capacidad (70 lbs/cm³).

El paso de todo el equipo es de 92 Kgs pasados.

Par poder unir las mangueras y darles la cantidad de la mezcla requerida, se necesitará de diseñar un rifle que tenga una cámara de mezcla y se pueda regular la salida del aire así como la del líquido necesitará de unas válvulas que si eran a voluntad del operario el mismo tiempo si de poder regular la aceleración de la motobomba para que esta no gaste gasolina, no - chorrie liquido incesario cuando se cierre la válvula.

El aire que escapa de la válvula debe ser mínimo, pero no to da ya que escurre por ser aire, por lo que el rifle debe tener una gatilla que al oprimirlo accione estas tres funciones al - mismo tiempo y deberá por lo menos dos de estas válvulas aceleración ser regulables para poder dejar la mezcla lo más espumoso - posible.

Como la mangera de aire no es del mismo diámetro que la del líquido, las válvulas deben de abrir y cerrar proporcionalmente para que la mezcla no varie.

Los materiales para el diseño de este rifle son: duraluminio, acero o fierro fundido.

El duraluminio es costoso, pero muy resistente ya que no reacciona con el agua o el tensoactivo sin provocar tampoco oxidación.

En cambio el acero o fierro fundido es un poco menos costoso - pero si reacciona con el agua y con el tensoactivo carcomiendolo - por oxidación.

Por estas razones me decidí por el duraluminio.

Por qué estos materiales? por que la cámara de espumado estará sometida a presiones provocadas por el liquido y por la presión del aire la cual tendrá mucha presión y como se necesita - que esta sea muy pesada no se puede colocar paredes muy gruesas.

Dónde serán colocadas ? Depósito del agua y tensoactivo

Motobomba compresora

Rifle de espuma

Tanque de aire

Este equipo será colocado en una camioneta chasis cabina de 1 1/2 toneladas.

Es muy importante distribuirse el peso que llevará esta unidad ya que si rompemos su centro de gravedad, esta podría voltearse - fácilmente.

Lo más pesado del equipo será el depósito del agua con el tensoactivo ya que este tendrá como mínimo 500 lts de agua más lo - que pese el tanque vacío.

El centro de gravedad de la pick up se encuentra en la parte - trasera inmediata de la cacaeta de la camioneta a una altura de 85 cms aproximadamente del suelo. Este deberá ser el lugar donde deberá ser colocado el depósito de la mesita liquida.

No deberá sobre pasar el ancho de la pick up a más de 10 cms de cada lado puesto que la podía hacer más pesada y bromosa.

Otro factor muy importante es quitar el oleaje del liquido - dentro del tanque ya que podria concentrar su peso en forma usual al virar la unidad, provocando la ruptura del centro de gravedad y terminando por voltearse la unidad,

Las pipas de agua tiene resuelto este problema colocando - dentro del tanque una cubrición de láminas que permiten el fluído del agua entre ellas , pero con más lentitud , llamadas rompeolas.

La motobomba compresora y el depósito del aire puede ir arriba del tanque de agua con tensoactivo.

Para poder colocar esto, necesitaremos de una estructura que esté fija al chasis de la unidad. En este caso el chasis esta compuesto de dos vigas de sección en C de 20 cms x 5 cms , de un calibre aproximado de 1/8" pulgadas donde estan situados los muelles amortiguadores y la flecha de transmisión de la unidad. Es importante no restarles movimiento al sistema de la suspensión de la unidad ya que puede maltratar el equipo así como no sería fácil de maniobrar la unidad.

Necesitaremos de una estructura donde coloquemos el rifle de espuma y podamos virarlo 360° en horizontal, así como angular en vertical para poder moverlo para arriba o para abajo.

Aquí nos encontramos con 10 problemas: como sujetar el refle y poder virar como lo antes mencionado, ya virando como lo necesitamos, tenemos el problema de las mangueras enrollar un chicote o una manguera de 3/4" enrolladas en la estructura que soportaría el rifle que no es mucho problema, pero si una manguera de 2" de hule con la presión de agua adentro y además de esto - el operario tiene que poderse mover alrededor del soporte para poder apuntar como se desea sin tener que esforzarse y sin que-

sea un estorbo la manguera evitandole hacer esfuerzos incesarios.

Por lo que necesitamos meter la manguera dentro de la misma estructura para que gire por su mismo eje, pero como podemos doblar una manguera de agua por su mismo eje de 360° sobre ella.

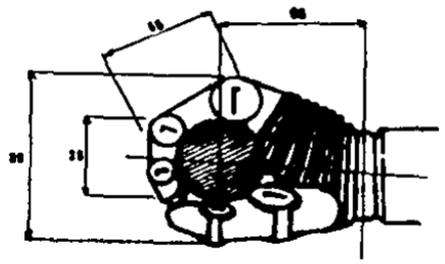
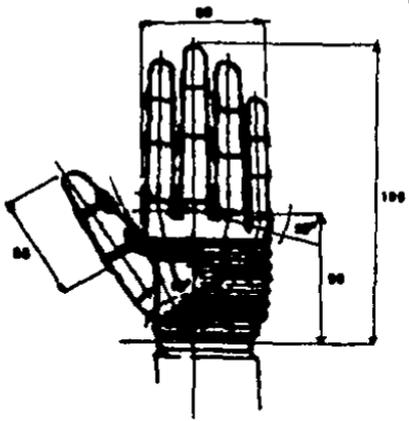
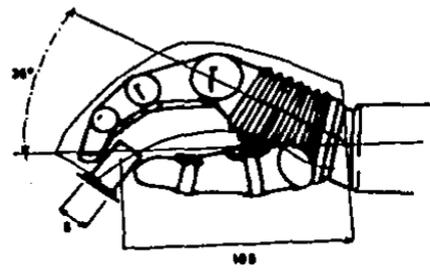
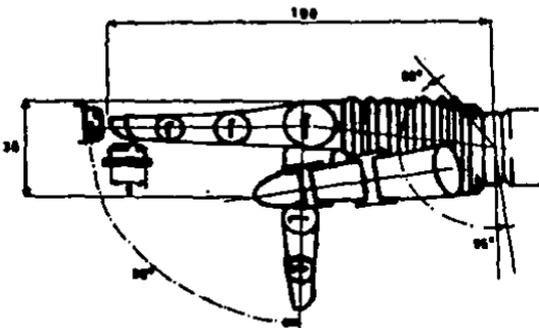
Si cortamos la manguera de 2" y la conectamos a un tubo el cual tendrá otro tubo sobre él, con el otro pedazo de manguera en su extremo, podemos girar un tubo sobre otros los grados que nosotros necesitamos sin el problema de que se enrrolle la manguera alrededor de la estructura o sobre su propio eje. Si estos tubos los usamos para poder detener el rifle de aire no tendremos el problema de que se enrrolle de ningun modo.

Para evitar la salida del agua de entre los tubos colocaremos unos anillos de metal los cuales quitarán el paso del agua entre las paredes de ellos evitando que el agua no salga por donde no debe salir.

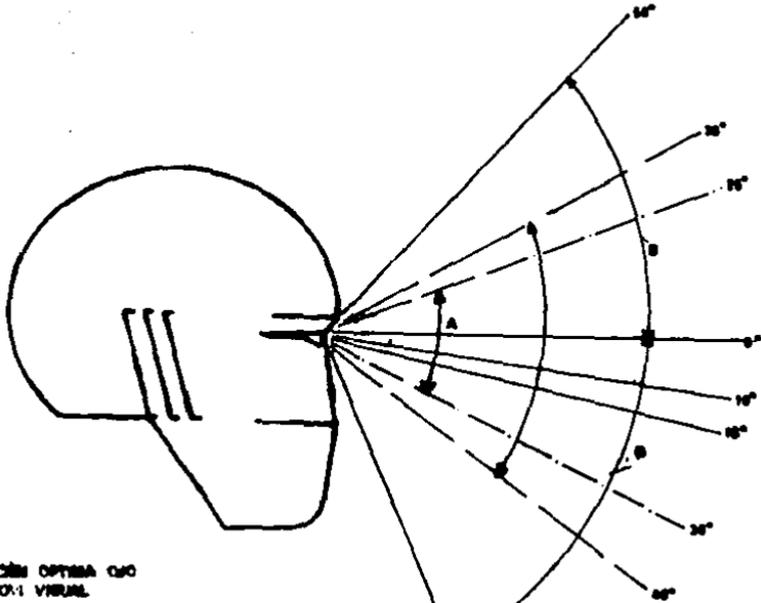
Ahora si a esto le damos un grueso adecuado y les colocamos balidas haran que giren sobre un soporte y entre sí el mov. entre ellos será casi libre y para evitar que el operario corra al rededor del soporte para apuntar necesitaremos de colocarle una silla-pegada al tubo superior y el tubo inferior fijo al suelo; el operario girará alrededor del soporte sentado sin necesidad de correr alrededor de este. Por último este necesitará de donde empujarse con los pies, mientras que con las manos opera el rifle de espuma.

Por último esta estructura debe colocarse en un lugar donde no le estorbe nada para que pueda girar libremente y donde no desvalance el peso del equipo instalado.

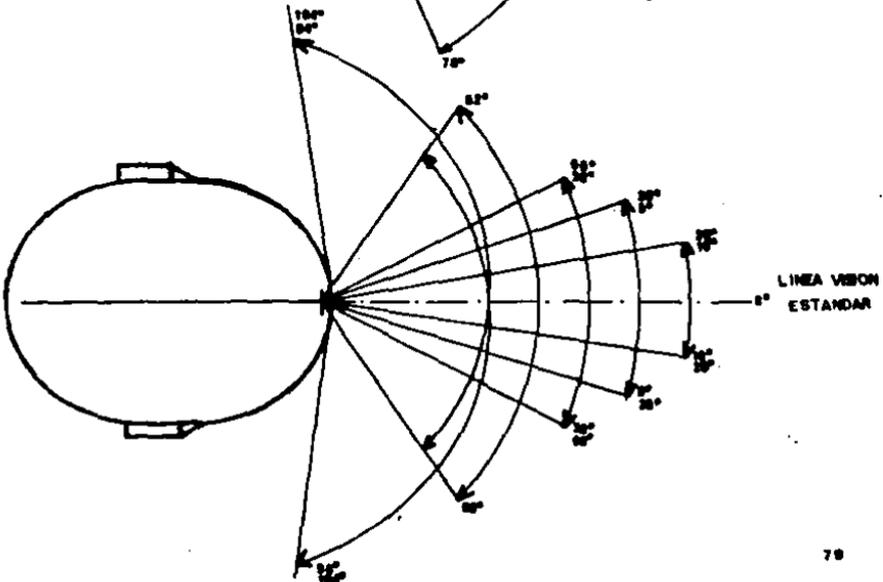
Lo propongo arriba de la suspensión ya que donde existe más apoyo y amortiguación para el operario y la estructura del rifle.



ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA



A = ROTACIÓN ÓPTICA DEL
OJO = CAMPO VISUAL



CONCLUSIONES

- 1.- Deberá ser una unidad camioneta chasis cabina.
- 2.- Deberá contar con vidrios blindados.
- 3.- Tendrá unidades de alógeno.
- 4.- La unidad deberá tener capacidad para 1 1/2 ton. de carga.
- 5.- Contará con un depósito para agua de 500 lts como mínimo.
- 6.- Tendrá una armadura cuadriculada que funcione como rompe - olas.
- 7.- Deberá estar colocado atrás de la cabina a una altura de - no mayor de 85 cm en su centro de gravedad.
- 8.- Deberá estar con declive en la parte más baja para apro - vechar el líquido.
- 9.- Deberá contar con una tubería para tomar y depositar el - agua.
- 10.- El agua será mezclada con una sustancia tensoactivante - tipo sulfopon WA3 o texapon A 400.
- 11.- Deberá contar con una motobomba compresora de agua tipo - samis de urrea con todo y depósito de aire.
- 12.- Debe tener mangueras de 2 pulgadas de diametro como míni - mo para el líquido y de 3/4 de diametro para el aire.
- 13.- El equipo samis de urrea, se colocará arriba del depósito de agua.
- 14.- Deberá tener una estructura arriba de la suspensión que - detenga al rifle de aire pero le da movilidad a 360° en hori - zontal y moverse también de arriba a bajo.
- 15.- Esta estructura deberá de soportar al usuario del rifle.
- 16.- La estructura deberá funcionar, como un cople que permi - ta el paso del líquido.
- 17.- Esta estructura deberá ser tubular para que se conecte - en la manguera de 2".

18.- Deberá contar con una estructura que soporte el equipo semiauricular, el soporte del operador y el rifle y el dispositivo del líquido.

19.- La estructura deberá de tener un soporte con el cual el operario puede usar el apoyo para poderse mover al rededor de la misma estructura que lo soporta.

20.- El rifle de espuma debe tener:

- a) Entrada para la manguera del líquido \varnothing 2"
- b) Entrada para la manguera de aire \varnothing 3/4"
- c) Contar con un acelerador para la motobomba unida por un chicle
- d) Debe tener dos válvulas una para el aire y la otra para el liq.
- e) Estas deben moverse al mismo tiempo y proporcionalmente para que la mezcla no varíe.
- f) Debe tener ajustador en cualquiera de las válvulas.
- g) Deberá tener ajustador del acelerador.
- h) El material de la cabina de mezcla debe ser de duraluminio.
- i) Las válvulas y el acelerador deben operarse al mismo tiempo.
- j) La cámara de mezcla deberá de ser tubular de no más de 2 1/2" \varnothing
- k) Deberá contar con un tubo de 3/4 con agujeros a todo alrededor y a lo largo.
- l) Este estará dentro del tubo de 2 1/2 "
- m) El rifle deberá colocarse en una estructura que dé movilidad.
- n). La movilidad del rifle debe ser fácil para el operario.

21.- Tendrá una cabina que proteja al operario y a todo el equipo hecha de armadura de alambre ahogada en rifle en fibra de vidrio.

22.- Esta caseta no debe quitarle movilidad al operario ni al rifle de espuma.

23.- La estructura debe ser resistente

24.- Debe tener:

a) Radio patrulla en la caseta y caja.

b) Comunicación entre el conductor y el operario del rifle de espuma.

c) Espacio para armas de fuego y blancas.

- Rifle M1

-Pistola 32,38 o 45

-cuchillo de monte

-esposas

-cuerda de nylon

d) Herramientas (espacio)

-para la unidad

-para las armas

-para el rifle de espuma

e) Deberá contar con un botiquín

25.- Deberá tener un marcador de agua y de presión de aire.

26.- Deberá tener protector todas las unidades de luz.

PIEZAS PISTOLA

1 2 2 PZAS.
BUSA ALUMINIO
CUERPO E INVERSO

1 INYECTAR

2 RESABEAR

1 C.C.

3 ROSCAR

4 ABOCARDAR



5 1 PZA.
ALUMINIO
COLUMPIO

1 INYECTAR

2 RESABEAR

1 C.C.

3 BARRERAR

2 C.C.



3 1 TUBO 1/2"
OMEGA
1 PZA.
ALUMINIO

1 CORTAR

1 C.C.

2 PINTAR

1 INR.



10 1 PZA.
ACERO
TUBO
ANOTADORA

1 CORTAR

2 BARRERAR

3 ROSCAR

1 C.C.

4 PULIR

2 C.C.



4 1 PZA.
ALUMINIO
GATILLO

1 INYECTAR

2 RESABEAR

1 C.C.



11 1 PZA.
EMPAQUE AIRE
NILE-NEOPRENO

1 INYECTAR

1 C.C.



6 2 PZAS.
PLASTICO
MARGO

1 COLAR

2 RESABEAR

3 ABOCARDAR

1 C.C.



12 2 PZAS.
ALUMINIO
1 PZA.

1 INYECTAR

2 RECTIFICAR

1 C.C.

3 ROSCAR

2 C.C.



7 8 2 PZAS.
ACERO
CIGARRAL
TOPS

1 FURDIR

2 RESABEAR

1 C.C.

3 BARRERAR

4 ROSCAR

2 C.C.



13 1 PZA.
ACERO
PUNTA

1 FURDIR

2 RECTIFICAR

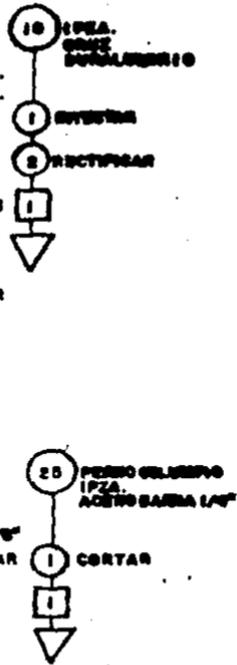
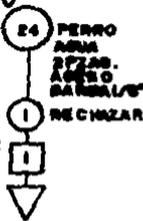
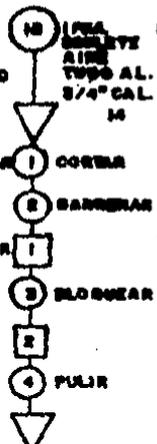
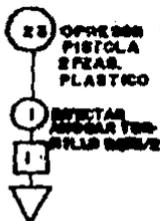
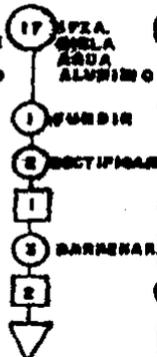
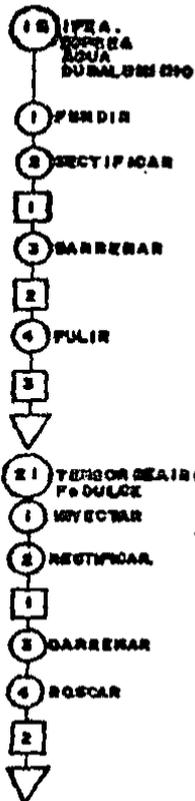
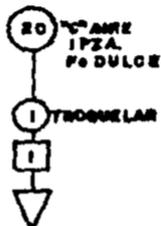
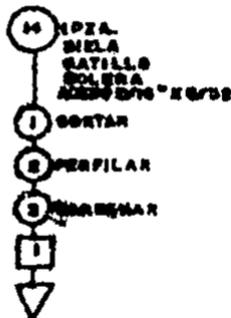
3 ROSCAR

1 C.C.

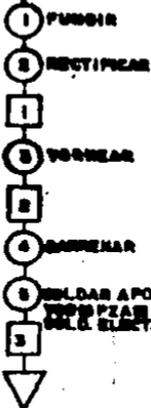
4 PULIR

3 CROMAR

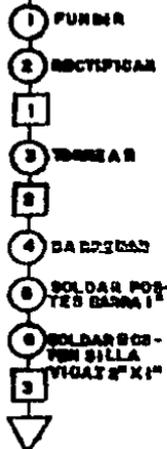




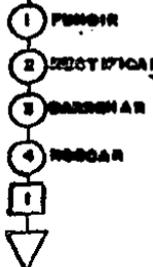
26 SOSTE
CENTRAL
WPA.
Pc



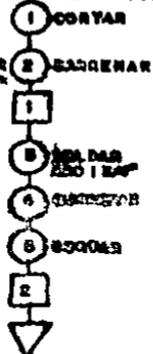
27 PORTE
DE ALTO
IPZA.
Pc



28 BANDA
PORTE
SPLA.
Pc



29 SOPORTE B
SILLAS
IPZA
PERFIL
1" 1/2 X 1/2" OVS



30 SOPORTE A
ACERO
SILLA 2 X 1/2
IPZA.



31 SILLA
2 DE VORNAR
IPZA.



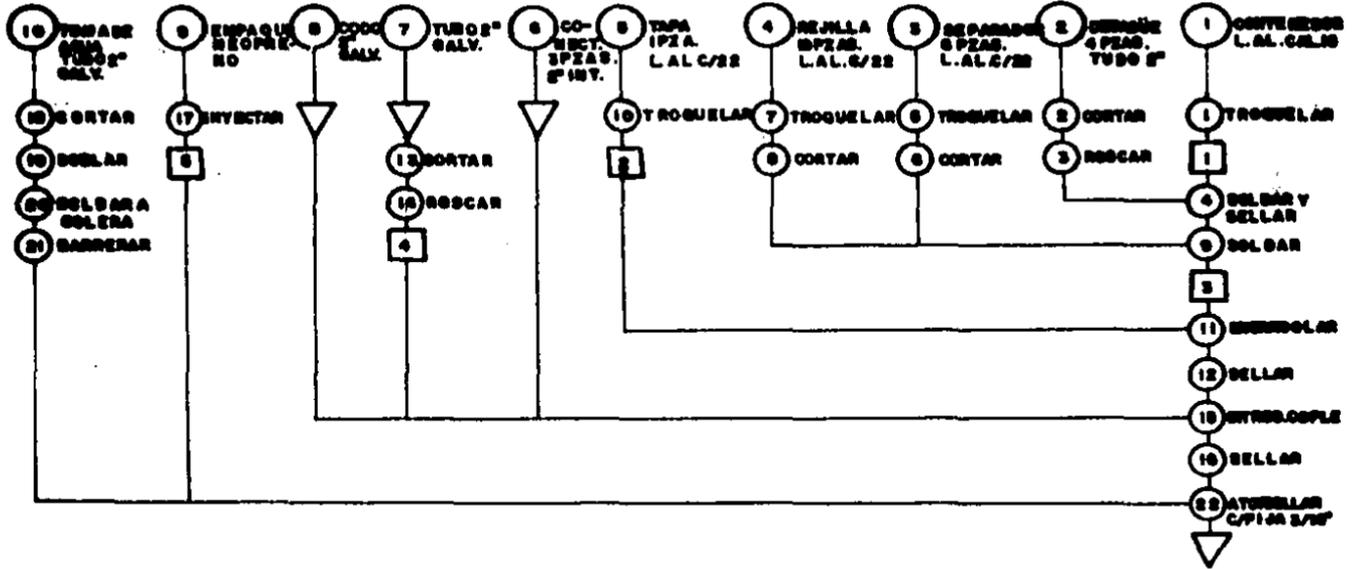
32 BARRA DE
F. DE VORNAR
IPZA



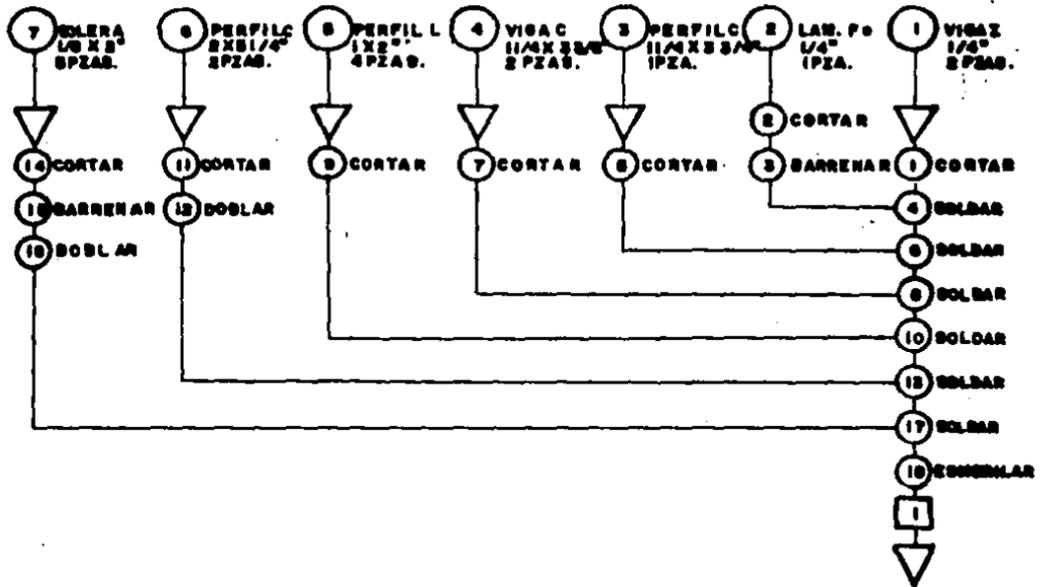
33 CORAZA
ACERILFO
1/2"



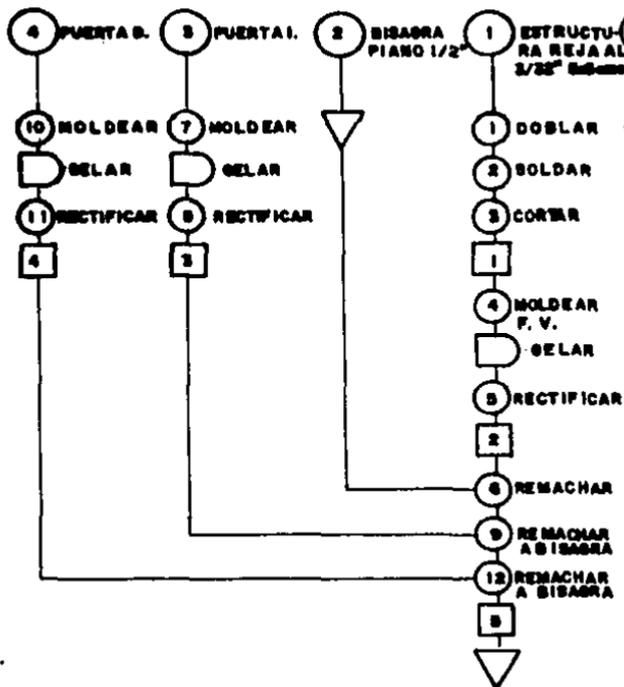
34 DEPOSITO AGUA I PZA.



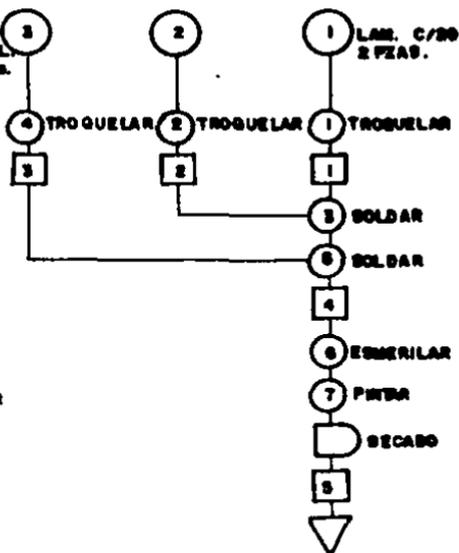
35 CHASSIS 1 PZA.



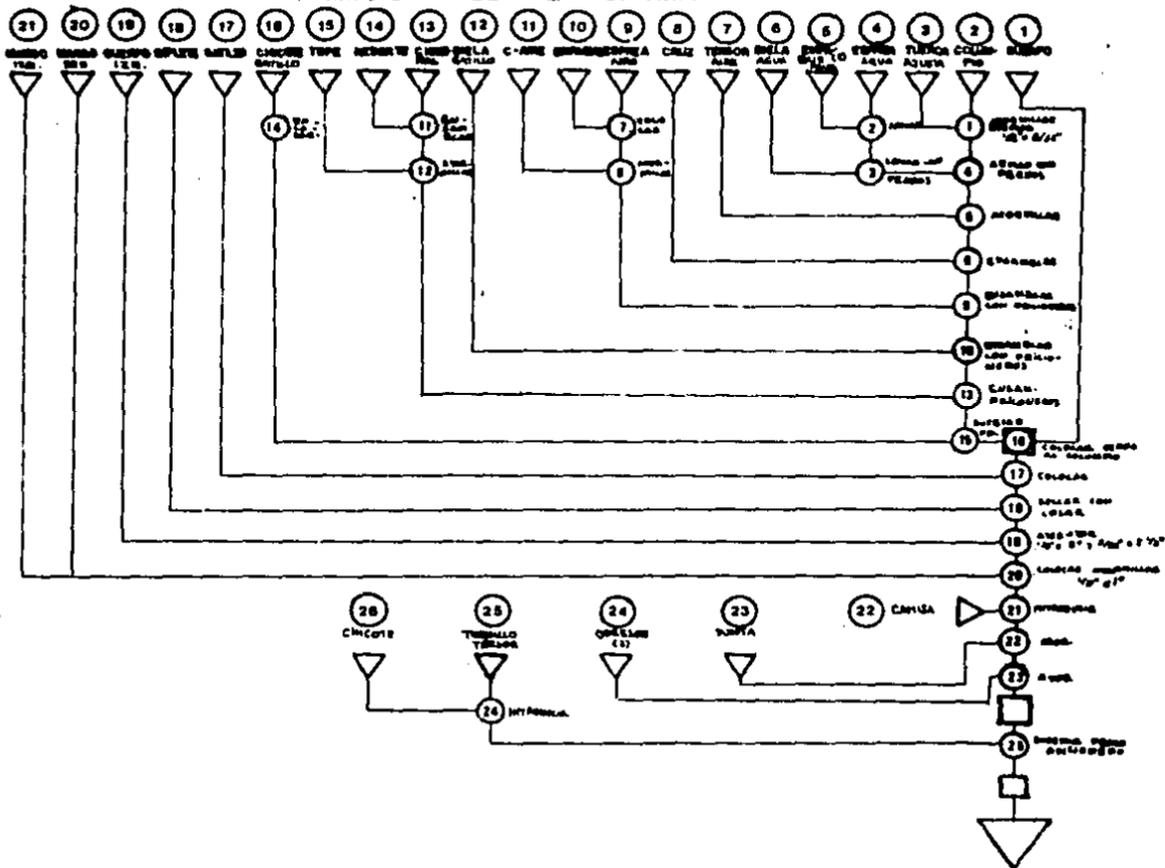
37 CASETA



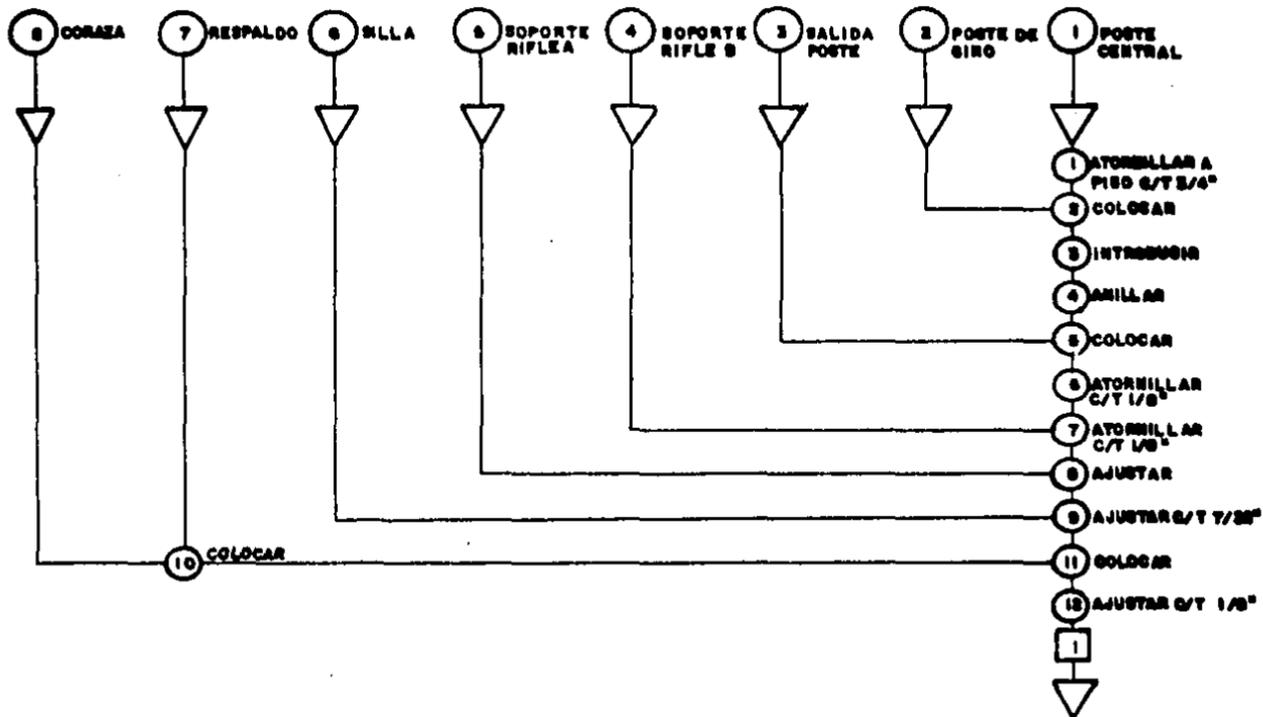
36 PISO 4 PZAS.

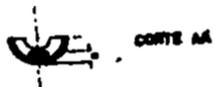


ARMADO RIFLE DE ESPUMA



TORRETA

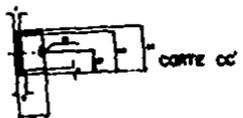




CORTE AA



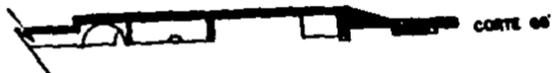
CORTE BB



CORTE CC



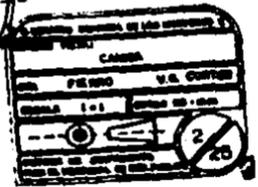
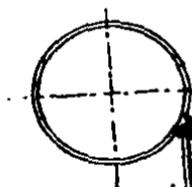
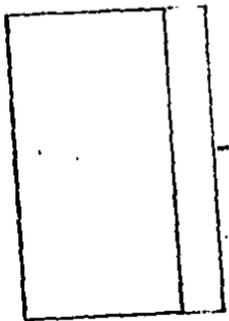
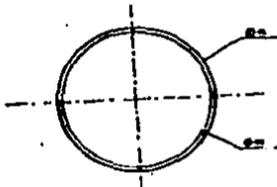
CORTE DD

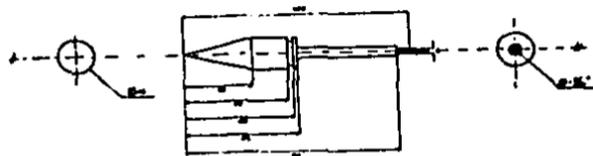


CORTE EE



CORTE FF

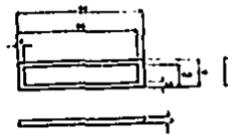




ESPREJA AIRE



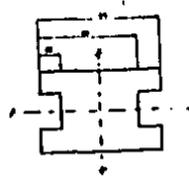
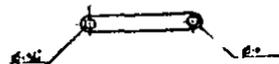
ESPREJA AIRE



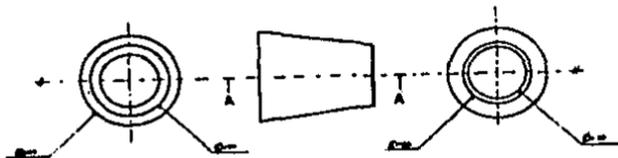
ESPREJA AGUA



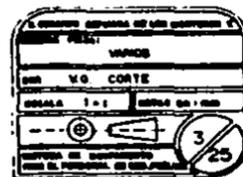
CORTEAA

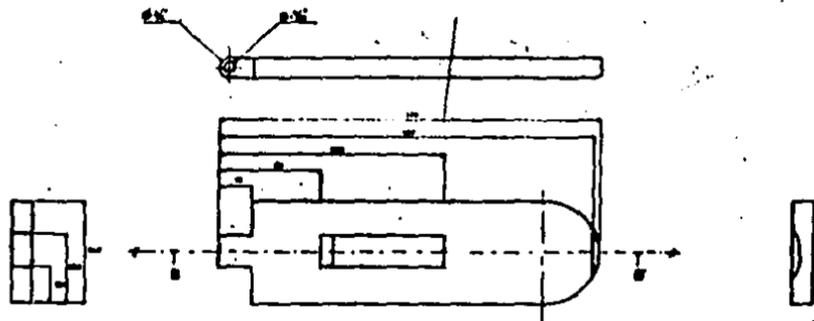


BIELA DEL AGUA

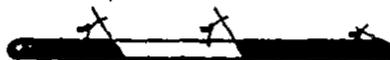


PUNTA RIFLE

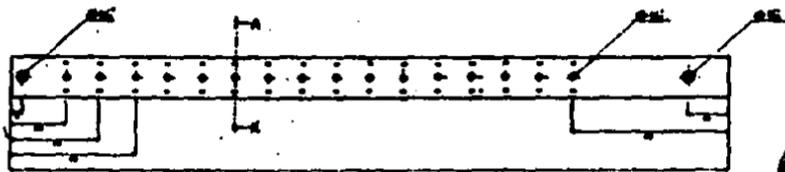




CORTE A-A

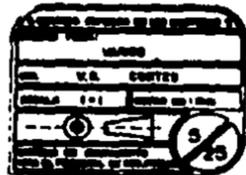


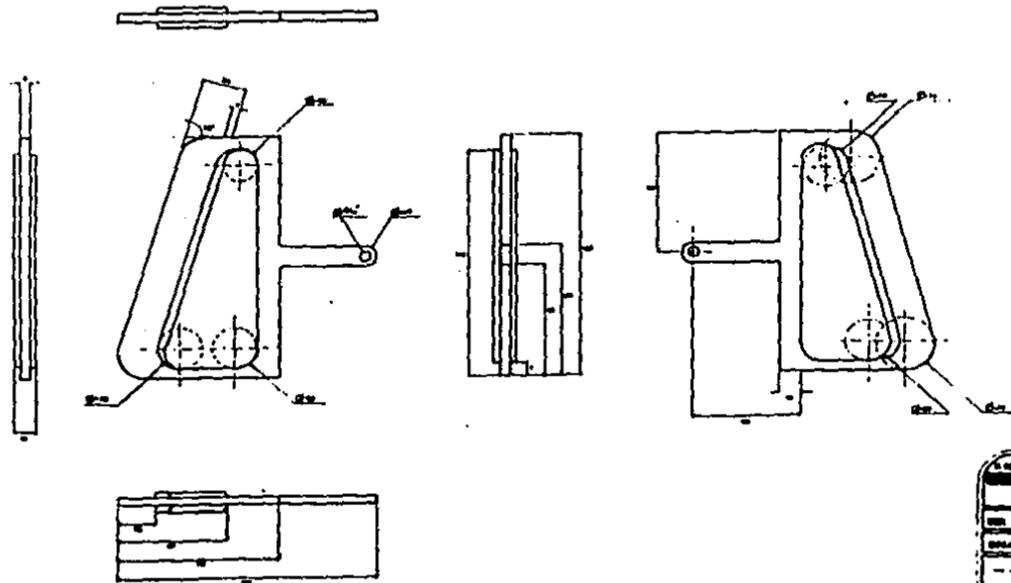
CORTE B-B

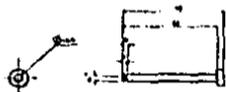
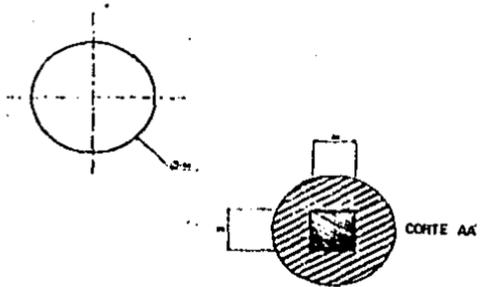


CORTE A-A

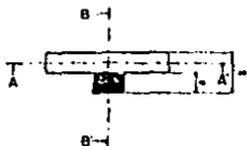
SECCIONADO A-A



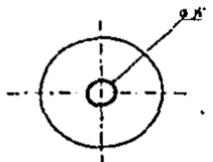




PERNO AGUA

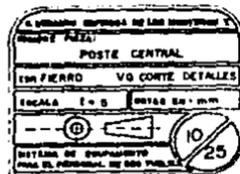
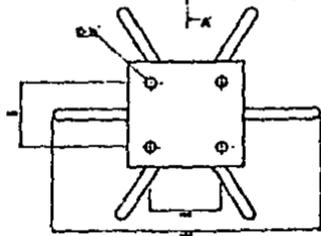
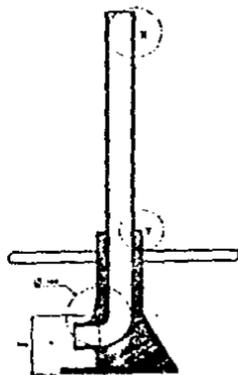
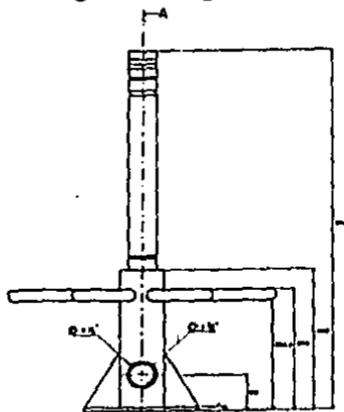
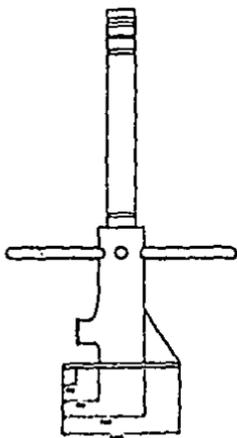
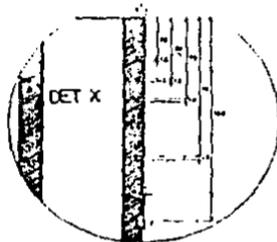
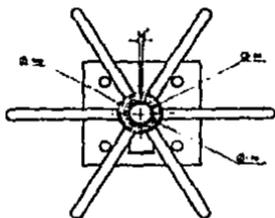
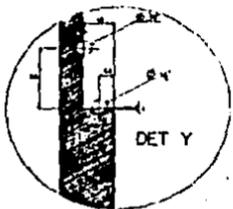


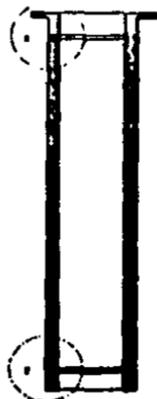
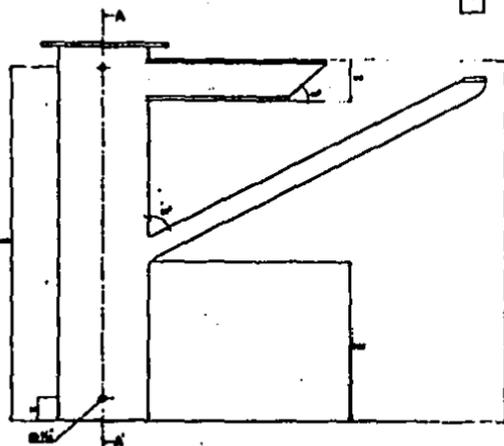
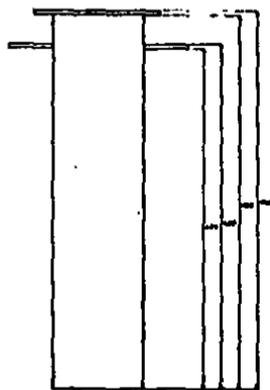
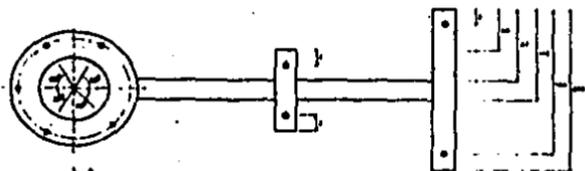
PERNO COLLINO



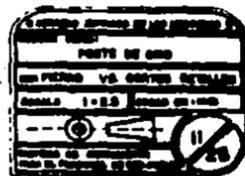
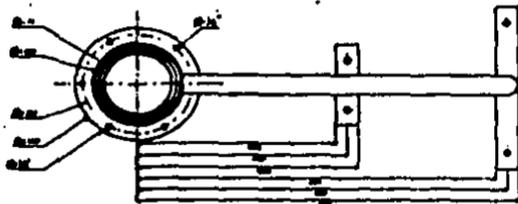
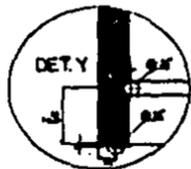
OPRESOR

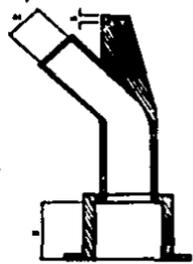
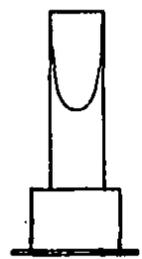
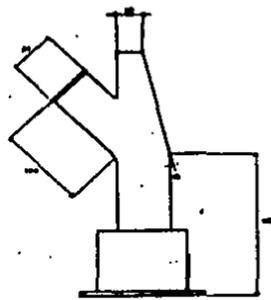
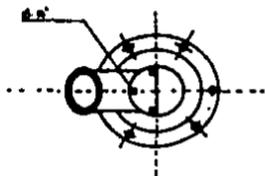
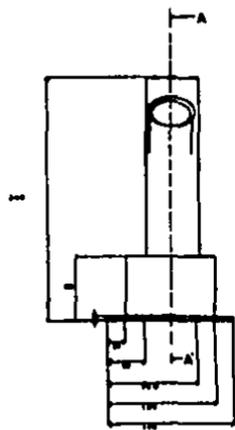
L. GARCIA ESPINOSA DE LOS RIOS	
M. A. P. S.	
UNIVERS	
V. G. CORTE B	
SEÑAL	DETALLE EN 1/2
DISEÑADO POR:	
9/25	



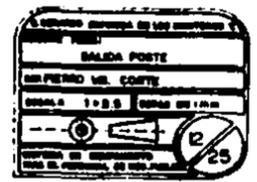
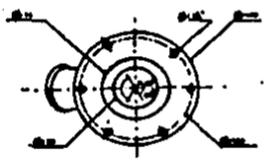


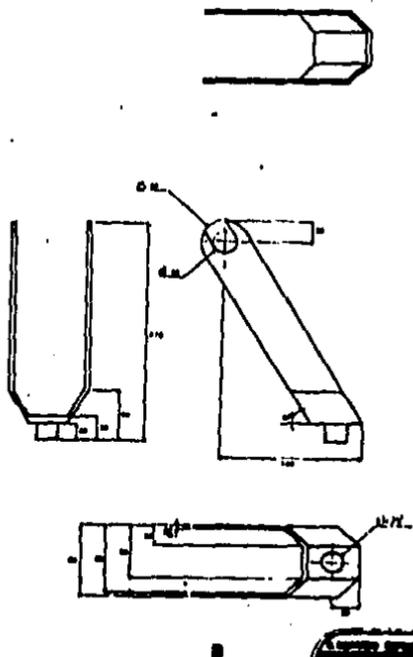
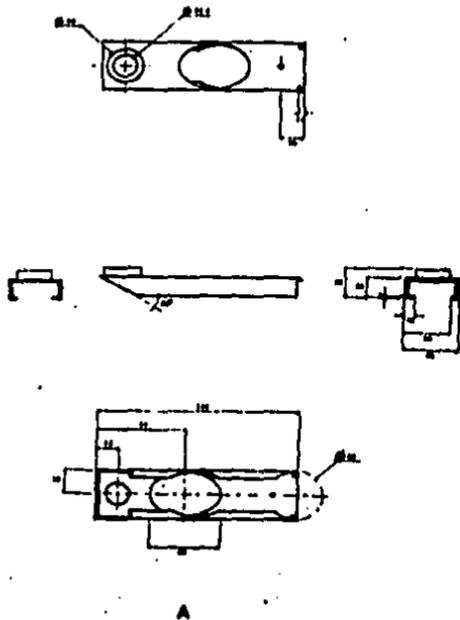
CORTE AA

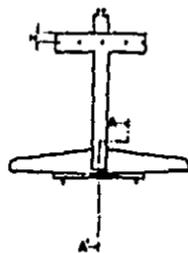
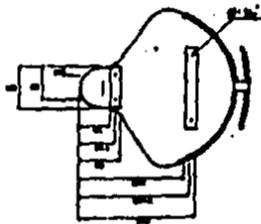
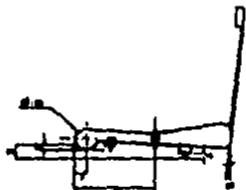
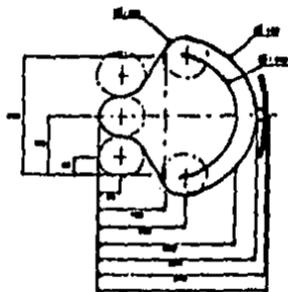
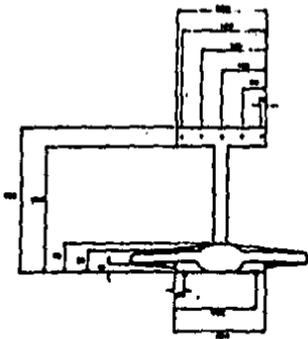


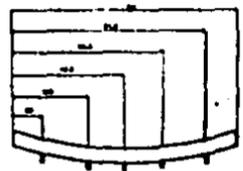
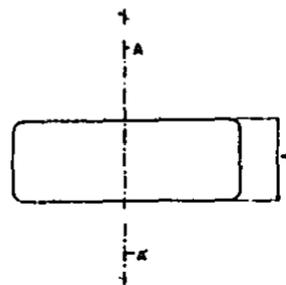
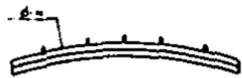


CORTE AA'

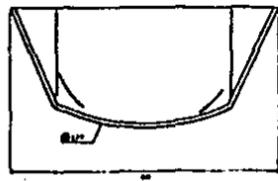
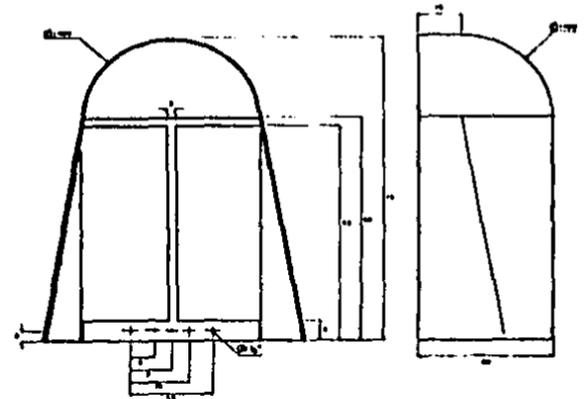




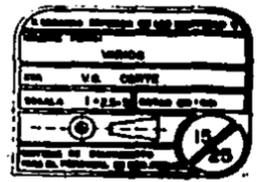


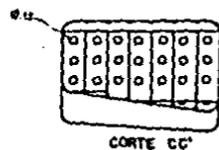
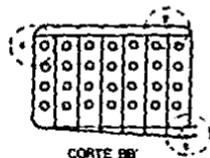
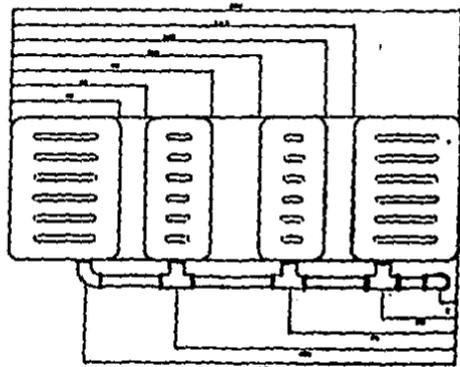
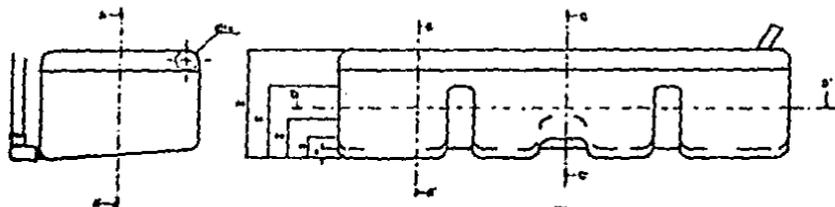
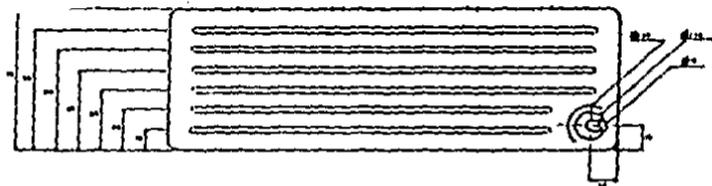


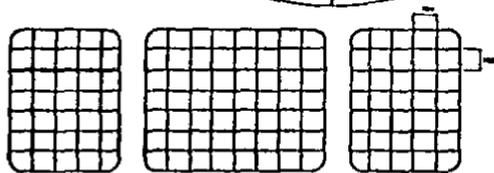
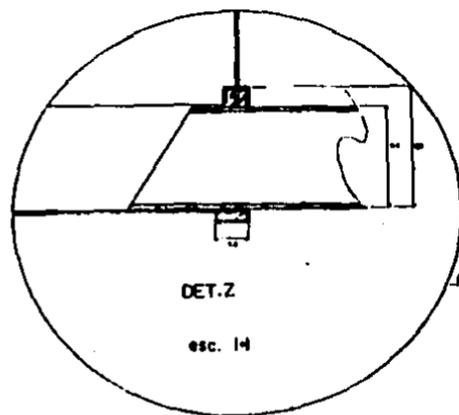
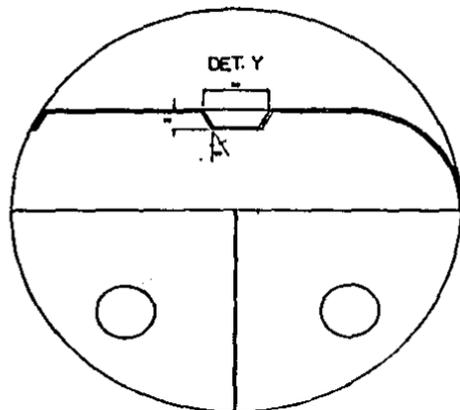
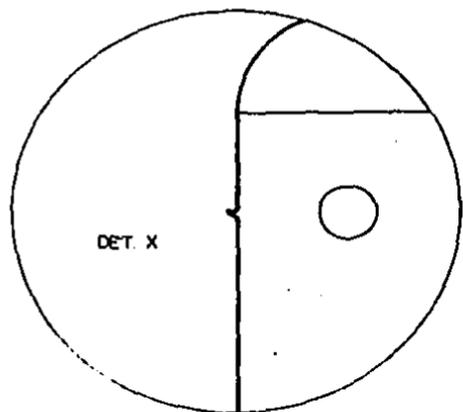
RESPLANDO



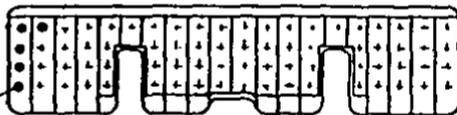
CORAJA



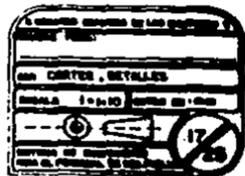


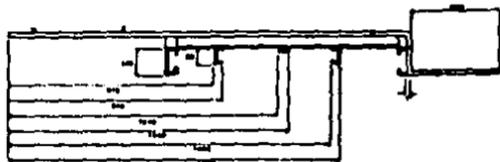
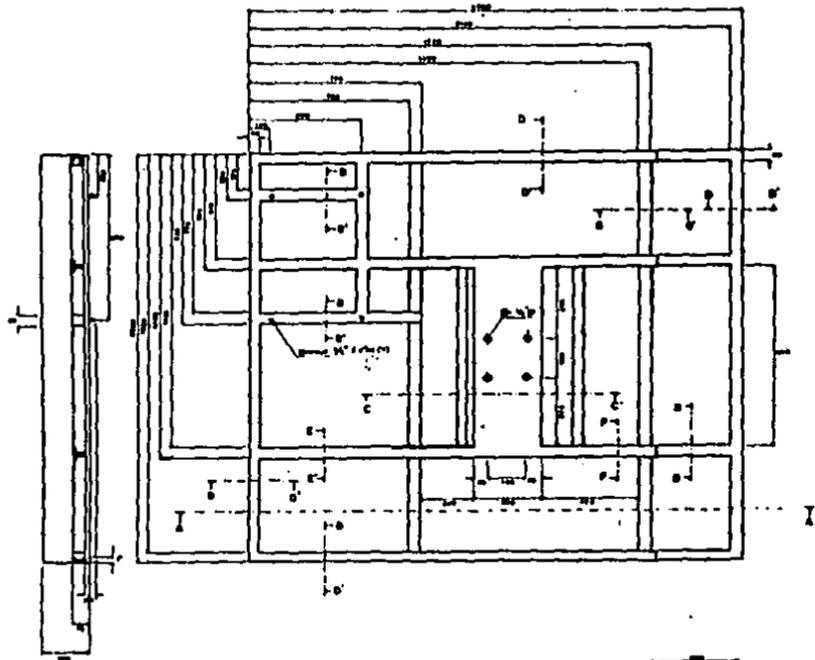


CORTE DD'

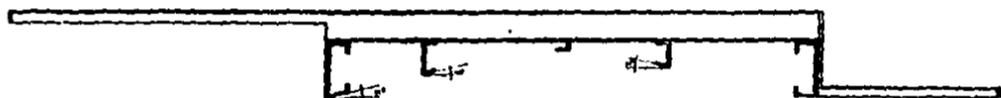


CORTE AA'
esc. 1/10

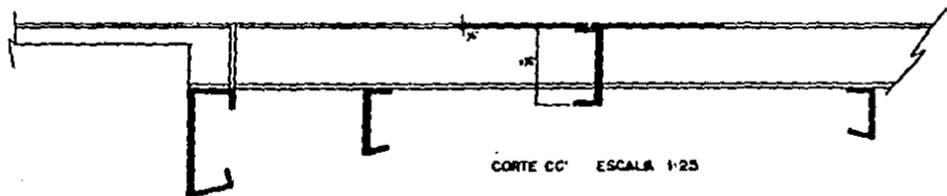




A. Estructura Superior de las Construcciones 2	
CAMA FIESTA	
CAMA ESTRUCTURA	
CON FERRIS	V 6
ESCALA	1 = 10 ANTO 20 = 100
	
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE OBRAS PUBLICAS	
	



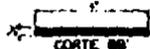
CORTE AA ESCALA 1:5



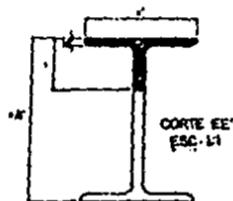
CORTE CC ESCALA 1:25



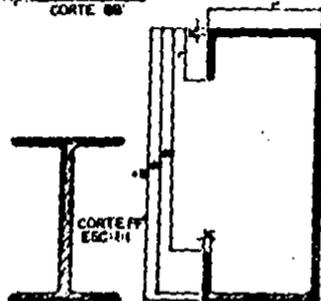
CORTE DD'



CORTE BB'

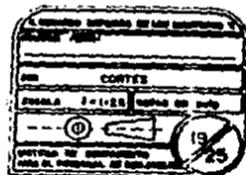


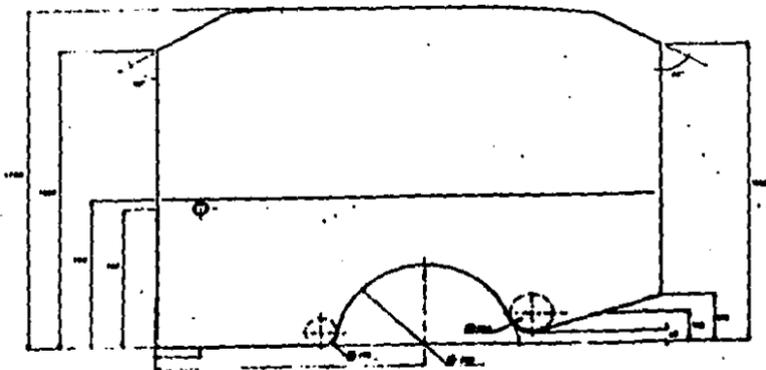
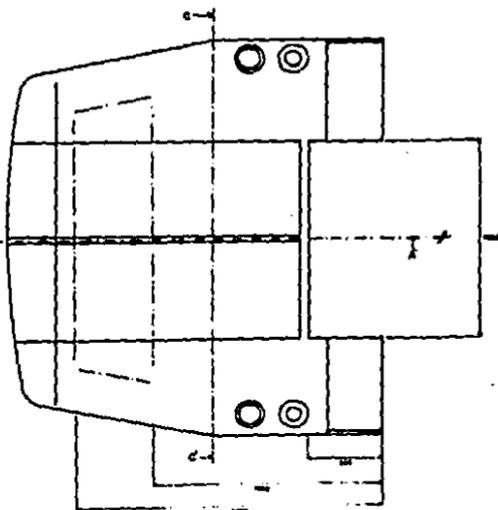
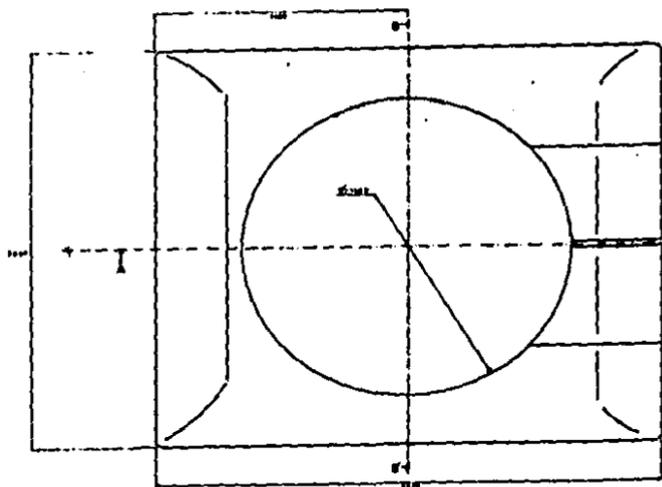
CORTE EE'
ESC. 1:1

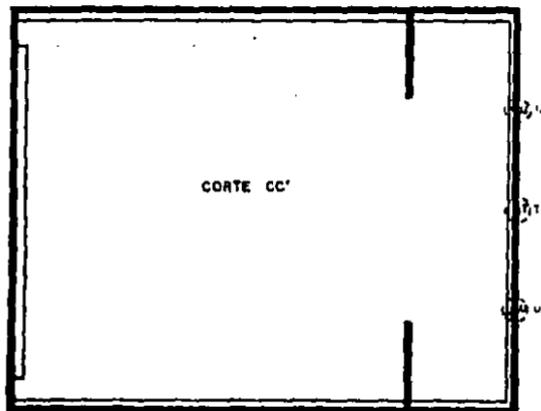
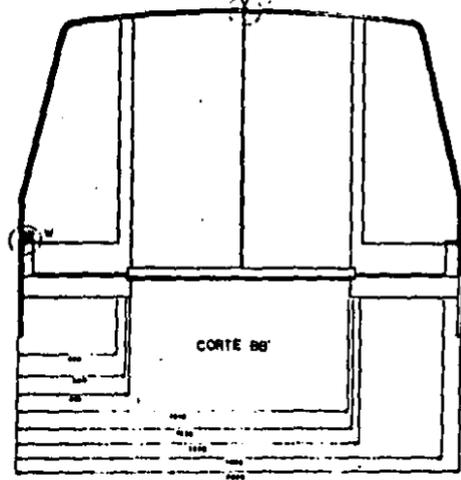
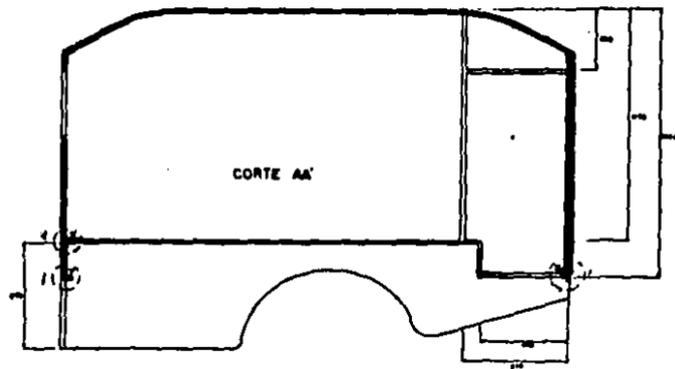


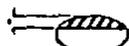
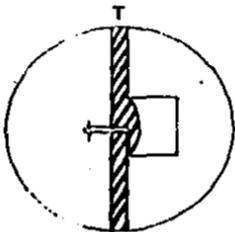
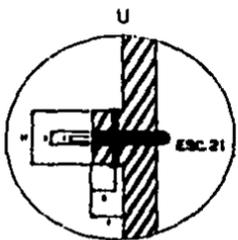
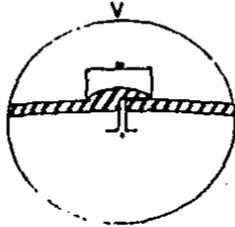
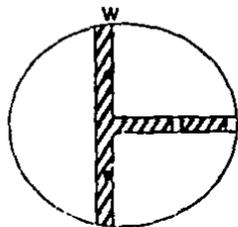
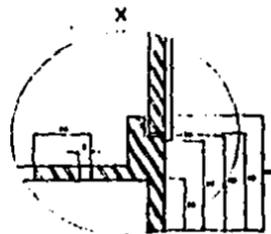
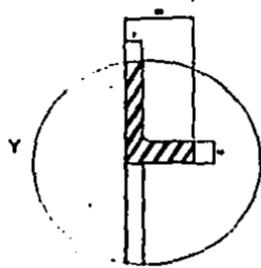
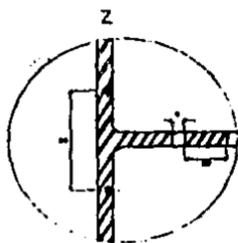
CORTE FF'
ESC. 1:1

CORTE GG'
ESC. 1:1



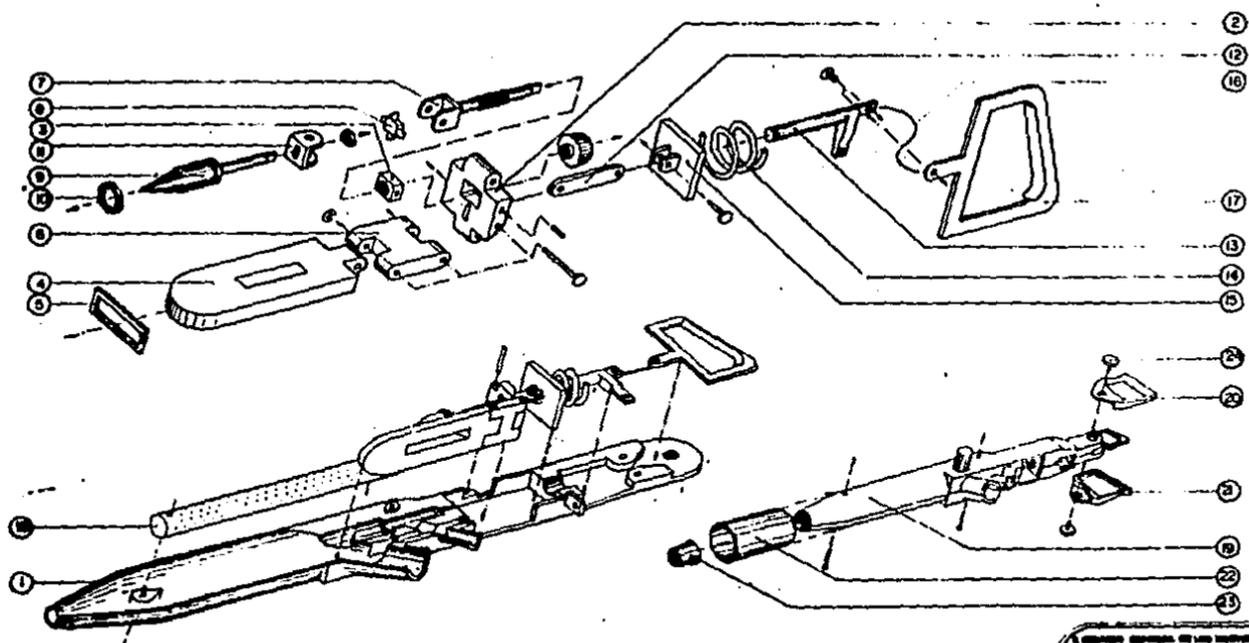






PERNO PARA LA SOLDADURA
DE LAS PUERTAS

CÓDIGO TÉCNICO DE LAS PUERTAS	
DETALLES	
ESCALA: 1=1	HOJA: 02-100
EMPRESA DE CONSTRUCCIONES S. A.	



A. MARCA REGISTRADA DE LOS INGENIEROS Y
 ARQUITECTOS DE ESPAÑA
APLE DE ESPUMA
 SIN EXPLOTADO
 MARCA VERBAL MARCA DE I.
 --- (16) --- 24
 MARCA DE COMERCIO
 MARCA DE PATENTE DE LOS INGENIEROS Y
 ARQUITECTOS DE ESPAÑA

