



triposte



Pontificia Universidad Católica de Valparaíso
Escuela de arquitectura y diseño e.[ad]

Alumnas
María Ignacia Daza Ramos
Paola Ignacia Elizalde Vega

Profesor guía
Arturo Chicano

Diseño Industrial
2009

Índice

● PRÓLOGO	9	● CAPÍTULO IV : PROPUESTA FINAL	53
● INTRODUCCIÓN	11	Triporte	55
● CAPÍTULO I : ESTUDIO DEL ENTORNO	13	Desarrollo empresa y producto	59
Raíz etimológica : catástrofe y desastre	15	Proceso constructivo modelo final	62
Definiciones : catástrofe y desastre	16	● CAPÍTULO V : PLANIMETRÍA	65
Clasificación : catástrofe y desastre	18	Modelo 1	67
Etapas de un desastre	20	Modelo 2	69
Efectos de un desastre	21	Modelo 3	71
Vulnerabilidad social	23	Modelo 4	74
Niños como grupo vulnerable	24	Modelo 5	76
Cuadro resumen	25	Modelo final	79
● CAPÍTULO II : NIÑOS COMO GRUPO VULNERABLE	27	● ANEXOS	85
Población infantil en Chile	29	Normativas jardines infantiles y salas cuna	87
Jardín infantil como entorno de los niños	31	Ministerio Vivienda y Urbanismo	88
Problemática de un jardín infantil	35	título 4, capítulo 2	88
Etapas de desarrollo de los niños	37	título 4, capítulo 5	91
Distribución de personal en un jardín infantil	39	Ministerio de educación	95
Catastro en terreno de los jardines infantiles en Viña del Mar	40	Ministerio de salud	98
● CAPÍTULO III : PROPUESTAS INICIALES	43	● COLOFÓN	101
De lo existente	45		
Propuesta 1	48		
Propuesta 2	49		
Propuesta 3	50		
Propuesta 4	51		
Propuesta 5	52		

Prólogo

El estudio y proyecto se enfoca en situaciones de emergencia, sean estas terremotos, incendios u otras, las cuales ponen en dilema a jardines infantiles y salas cunas de alta proliferación en el país, los que no han resuelto del todo las problemáticas de seguridad ante posibles eventualidades catastróficas.

Así se inicia una propuesta de sistema de “salva vidas” para pequeños infantes, a través de la cual se estudian los espacios de salas de párvulos y las situaciones a las que una madre se enfrenta durante una evacuación desde una edificación de más de un piso con más de dos infantes bajo su cuidado.

Las normativas chilenas en torno a establecimientos preescolares permiten salas cuna en segundos pisos y aún cuando definen las características básicas de seguridad, no definen como se opera ante una emergencia y menos aún como se realiza una evacuación desde estos espacios, custodiados muchas veces por personal deficiente en número que permita llevar a cabo la evacuación efectiva de un grupo de infantes.

Dadas las distintas restricciones normativas, operativas y legales, la idea inicial de proponer un equipo de “chaleco salvavidas” que permita transportar tres infantes a la vez (número que el estudio ha definido como máximo posible tanto por el peso de los infantes como por operación de seguridad en torno a los mismos), nos obliga a replantearnos ante la realidad de las personas particulares que teniendo más de dos hijos viven por ejemplo en edificios de altura.

El estudio se centra en la velocidad de evacuación, en la certeza de que mientras los infantes son transportados estarán protegidos de lesiones por golpes, como por los componentes materiales que velan por su integridad y aseguran además el transporte y facilidad de movimiento de quien porta el chaleco salvavidas.

Todo esto respaldado por un número de pruebas, entrevistas y evaluaciones que arrojan un abanico de modelos construidos. Toda esta información rigurosamente registrada en fotografías, videos, tablas de datos, evaluaciones y entrevistas, permiten finalmente desarrollar un proyecto que alcanza los niveles de un “producto” por cuanto este permite formular una breve pero cierta programación para su producción y venta.

Se trata aquí de la necesaria justeza y precisión que el concepto de interacción entre diseñadores y usuarios debe alcanzar.

Arturo Chicano J.

Introducción

Hoy en día el concepto de calentamiento global esta tomando mayor importancia. Porque si bien en la tierra ocurren diferentes tipos de desastres naturales, provocados por diversos motivos, y aunque causan pérdidas, son procesos naturales, como lo indica su nombre. Sin embargo el ser humano contamina el planeta, provocando el calentamiento de la tierra, haciendo que el planeta se des controle, por ende los desastres naturales ocurren con mayor frecuencia.

Entre las principales causas que dan origen a los desastres naturales están los cambios en las placas tectónicas y el cambio del clima, pero las actividades antinaturales que tiene el hombre en su desarrollo, han traído consigo que el clima cambie de manera descontrolada.

Pese al término natural, una amenaza natural tiene elementos de participación humana. Un evento peligroso que cause fatalidades y/o serios daños más allá de la capacidad de la sociedad de responder es un desastre natural.

Si bien en el mundo ocurren este tipo de fenómenos, la imprudencia del hombre provoca que estos ocurran con mayor frecuencia, aumentando por lo tanto la sensación de inseguridad, des protección y vulnerabilidad en la sociedad.

Para entender, sentirse seguro tiene que ver con la ausencia de riesgos, el riesgo es la contingencia de un daño. A su vez contingencia significa que el daño en cualquier momento puede materializarse o no. Cualquier cosa que pueda provocar daños, cualquiera este sea, es un riesgo.

De acuerdo a esto existen por lo tanto los riesgos geológicos, que son la mayor o menor probabilidad de que una parte de la superficie terrestre experimente daños, que pueden llegar a ser catástrofes. Los riesgos geológicos pueden ser naturales, donde se encuentran los sismos, inundaciones, tsunamis, etc.

Y así como la naturaleza provoca daños y situaciones de emergencia, existen también las catástrofes provocadas por el hombre, el riesgo antrópico.

Por lo tanto frente a estos hechos, la seguridad se vuelve fundamental.

El “estar a salvo” es entonces una necesidad básica humana que fluctúa en respuesta a un contexto social o ambiental. En el libro SAFE Paola Antonelli afirma que “la presión esta a la vuelta de la esquina y la resistencia humana necesaria para sobrevivir puede ser sorprendente. Esa resistencia nos recuerda cuan poderosos podemos ser. Cuan a salvo estamos depende de nuestra percepción de lo que tenemos a mano para protegernos”. Siguiendo la misma línea, Abraham Maslow describe en cinco niveles las necesidades básicas humanas, en donde la seguridad se ubica en segundo lugar, e implica seguridad física y de salud, seguridad de empleo, ingresos y recurso y la seguridad moral familiar y de propiedad privada.

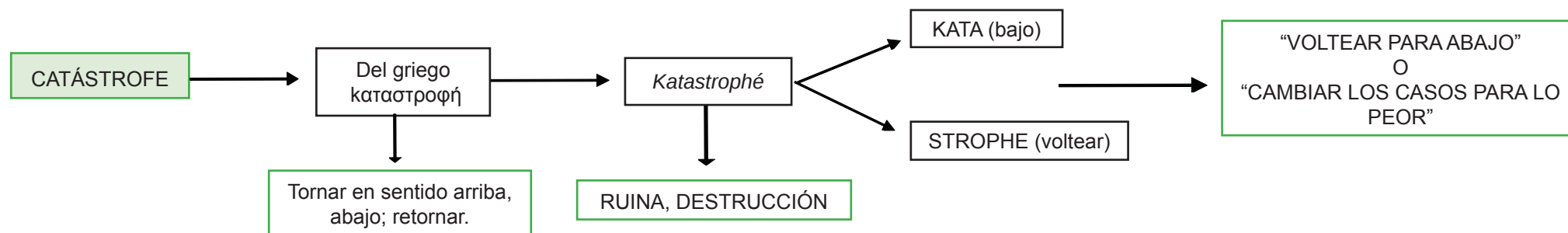
Estos son los motivos principales que nos motivan a investigar e intervenir a través de un modelo que ayude a mitigar los efectos que trae consigo una eminente catástrofe.

Actualmente y ante el aumento de eventos catastróficos, podemos ver como la sensación de inseguridad de la población va en aumento, elevando por lo tanto la importancia de sentirse seguro.

An orange line that starts horizontally on the left, then angles downwards to the right, and finally becomes horizontal again on the right side.

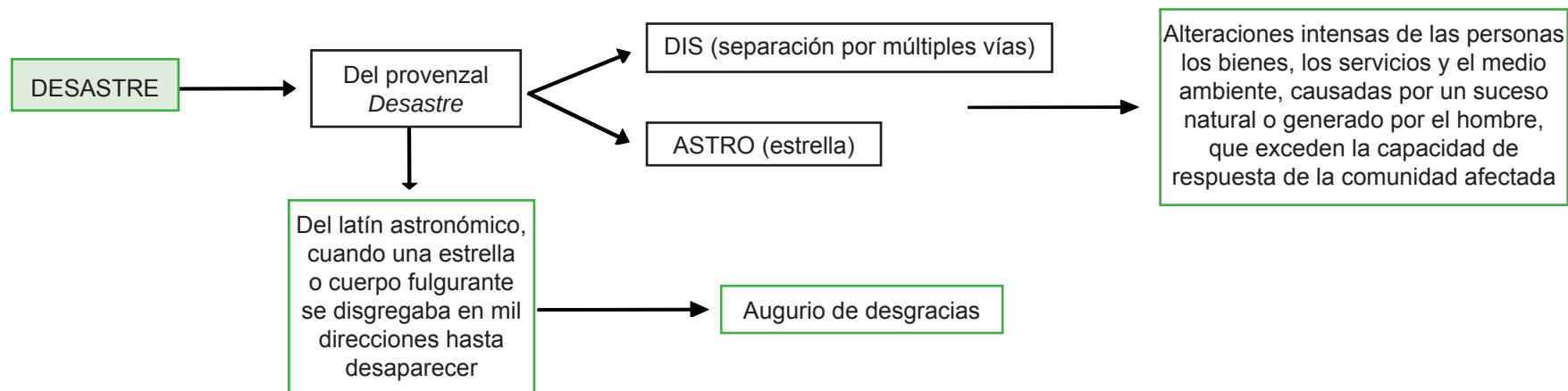
CAPITULO I estudio del entorno

RAÍZ ETIMOLÓGICA conceptos claves



El término catástrofe se refiere a un *suceso fatídico* que altera el orden regular de las cosas.

El concepto está asociado al de desastre. Se trata de hechos que afectan de forma negativa la vida y que en ocasiones producen *cambios permanentes en la sociedad o medio ambiente*. En este sentido es entonces *el cambio brusco del estado de un sistema dinámico que tiene lugar a partir de la alteración de uno de sus parámetros*.



DEFINICIONES

[1] CATÁSTROFE

Según la Real Academia Española [RAE]

1. **f.** Suceso infausto que altera gravemente el orden regular de las cosas.
2. **f.** Cosa de mala calidad o que resulta mal, produce mala impresión, está mal hecha, etc.
3. **f.** Última parte del poema dramático, con el desenlace, especialmente cuando es doloroso.
4. **f.** Desenlace desgraciado de otros poemas.
5. **f.** Cambio brusco de estado de un sistema dinámico, provocado por una mínima alteración de uno de sus parámetros

Según la organización Mundial de la Salud [OMS]

Lo define como un fenómeno ecológico brusco de suficiente magnitud como para recurrir de asistencia externa. Las catástrofes se caracterizan por un gran número de población afectada.

[2] DESASTRE

Según la Real Academia Española [RAE]

1. **m.** Desgracia grande, suceso infeliz y lamentable.
2. **m.** Cosa de mala calidad, mal resultado, mala organización, mal aspecto, etc.
Un desastre de oficina.

Según Organización Panamericana de la Salud [OPS]

“Un desastre es una situación de ruptura del funcionamiento normal de una comunidad, cuyos efectos en las personas, así como pérdidas y los daños materiales y ambientales sobrepasan la capacidad de la sociedad para responder y recuperarse de esa situación. La ocurrencia de un desastre se produce debido a la existencia previa de condiciones de riesgo”

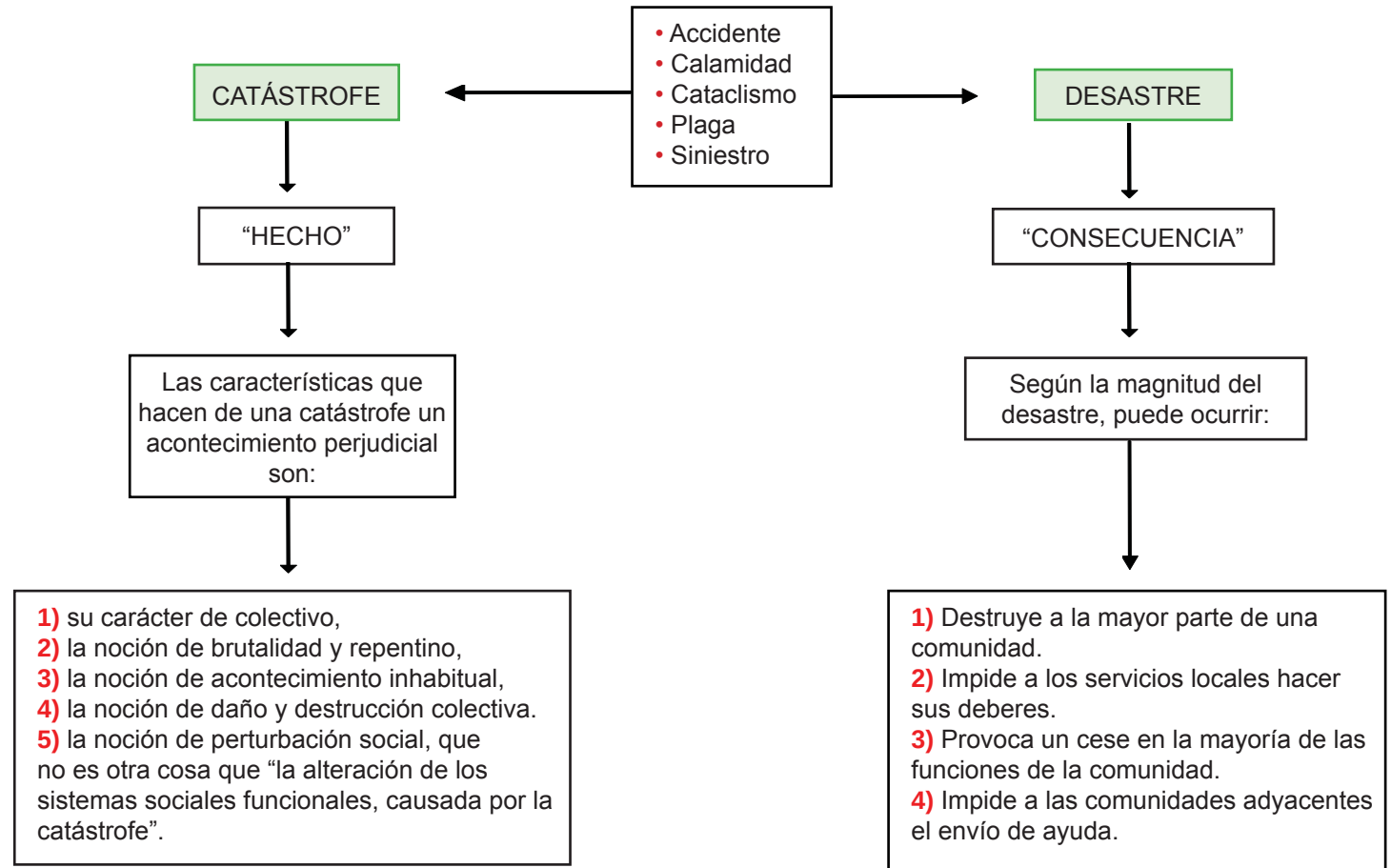
Estos conceptos muchas veces son mal utilizados, creyendo que CATÁSTROFE implica un mayor grado destructivo que un DESASTRE, o utilizándolos como sinónimos, sin embargo la acepción verdadera se entiende mejor si se considera la catástrofe como el HECHO y el desastre como la CONSECUENCIA.

A éstos conceptos se asocia un nuevo término, el de FENÓMENOS NATURALES, que son nada más que manifestaciones de la naturaleza (lluvias, sismos, vientos fuertes, etc) sin ser necesariamente desastrosos. **Lo son únicamente cuando los cambios producidos AFECTAN UNA FUENTE DE VIDA con la cual el hombre contaba o un modo de vida realizado en función de una determinada geografía.**

Inclusive, a pesar de ello, no se podría asociar “fenómeno natural” con “desastre natural”. Los fenómenos naturales no se caracterizan por ser insólitos, más bien forman conjuntos que presentan regularidades y están asociados unos con otros.

Un desastre se presenta porque existen condiciones de riesgo, entendiendo éste como la probabilidad de que un sistema o población resulten afectados por una amenaza o peligro². Un desastre está determinado por la relación entre la amenaza (de origen natural o humana) y la vulnerabilidad (susceptibilidad) de la población o sistema a resultar afectado.

Los efectos de los desastres en las comunidades perduran por largo tiempo y dificultan su desarrollo. Todos los desastres son únicos y tienen efectos diferentes, ya que cada región afectada tiene condiciones sociales, económicas, políticas y bases de salud específicas. Sin embargo, existen algunas similitudes en los efectos que los diferentes tipos de desastres tienen sobre la salud pública; el reconocimiento previo de esos efectos puede facilitar un mejor uso de los limitados recursos de salud de la comunidad y fundamentalmente, las comunidades pueden evitar estos riesgos o prepararse para enfrentarlos.



² Mayor información en: "Organización Panamericana de la Salud. *Los Desastres Naturales y la Protección de la Salud* (Publicación científica N.575). Washington, D.C.: OPS/OMS; 2000; capítulo 1.

CLASIFICACIÓN de los desastres

Según el criterio de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), los desastres se clasifican de la siguiente manera: Según su origen, según rapidez de aparición y según sus repercusiones en la comunidad

[A] según ORIGEN

NATURALES Son los desastres producidos por la fuerza de la naturaleza.

generados por procesos dinámicos en el interior de la tierra.

- a) Sismos/Terremotos.
- b) Maremotos/Tsunamis.
- c) Erupciones Volcánicas.

generados por procesos dinámicos en la superficie de la tierra.

- a) Deslizamiento de Tierras.
- b) Derrumbes.
- c) Aludes.
- d) Aluviones.
- e) Golpe de agua.

generados por fenómenos meteorológicos o hidrológicos.

- a) Inundaciones.
- b) Sequías.
- c) Heladas.
- d) Tormentas.
- e) Granizadas.
- f) Tornados.
- g) Huracanes.

TECNOLÓGICOS

- a) Incendios.
- b) Explosiones.
- c) Derrames de Sustancias Químicas.
- d) Contaminación Ambiental.
- e) Guerras.
- f) Subversión.
- g) Terrorismo.

[B] según RAPIDEZ

DE APARICIÓN RÁPIDA

- a) Naturales, extremadas o violentas.
- b) Artificiales
- c) Atentados o conflictos armados.

DE INSTALACIÓN PROLONGADA

- a) Enfermedades epidémicas
- b) Hambrunas, desnutrición.
- c) Intoxicaciones por contaminación de ambiente o agua.

[C] según REPERCUSIONES

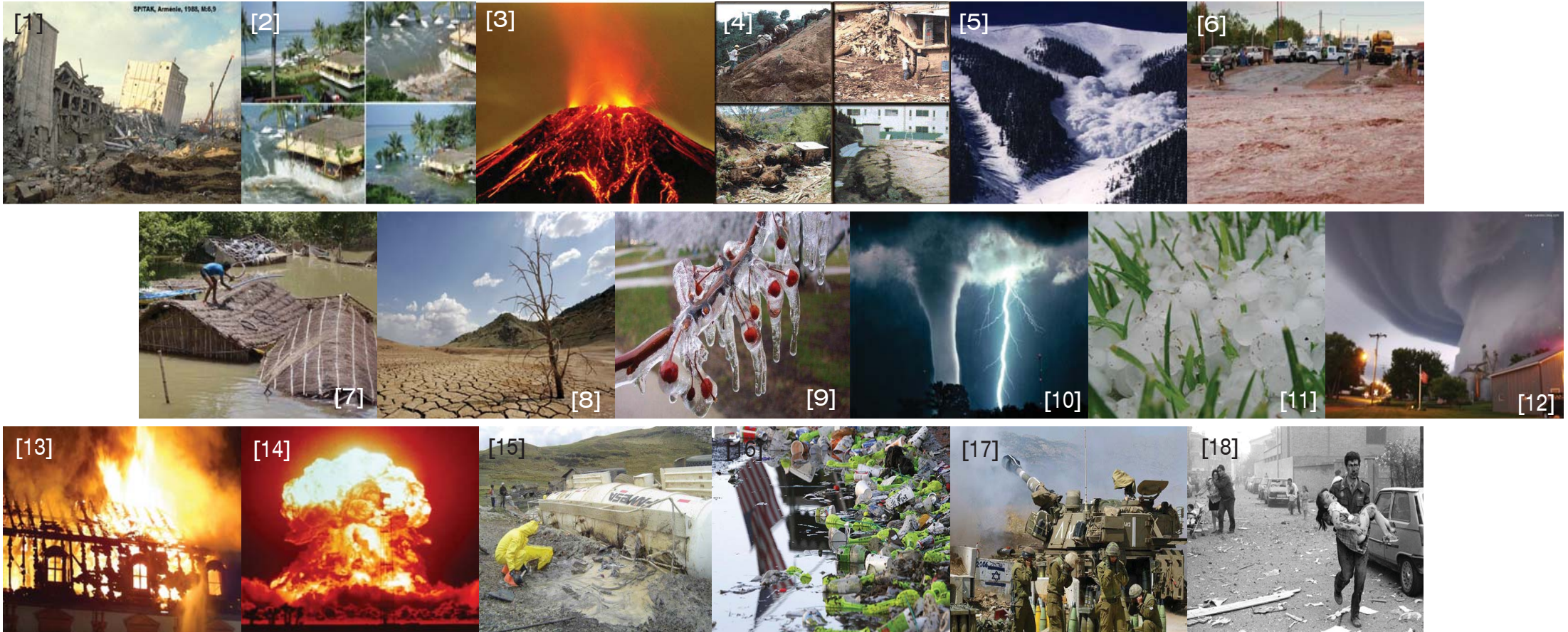
CATÁSTROFE SIMPLE

Caracterizada por la integridad de la estructura comunitaria a nivel de vivienda, asistencia, comunicaciones, etc.

CATÁSTROFES COMPLEJAS

“CRISIS HUMANITARIA EN UN PAÍS, REGIÓN O SOCIEDAD, DONDE EXISTE UNA PÉRDIDA IMPORTANTE O TOTAL DE AUTORIDAD, CONSECUENCIA DE UN CONFLICTO INTERNO O EXTERNO QUE REQUIERE UNA INTERVENCIÓN INTERNACIONAL”
En las que la estructura comunitaria se desarticula en grado y niveles variables, incluyen a qué conflictos bélicos, cataclismos naturales y algunos accidentes tecnológicos y epidemias de grandes proporciones.

imágenes



[1] Sismos/Terremotos.
[2] Maremotos/Tsunamis.
[3] Erupciones Volcánicas.

[4] Deslizamiento de Tierras.
[5] Aludes.
[6] Aluviones.

[7] Inundaciones.
[8] Sequías.
[9] Heladas.

[10] Tormentas.
[11] Granizadas.
[12] Tornados.

[13] Incendios.
[14] Explosiones.
[15] Derrames de Sustancias Químicas.

[16] Contaminación Ambiental.
[17] Guerras.
[18] Terrorismo.

ETAPAS de un desastre

- a). **FASE DE AUSENCIA DE DESASTRE O INTERDESASTRE:** Medidas de preparación y prevención que las autoridades deben implementar para el manejo adecuado de la emergencia generada.
- b). **FASE DE ALERTA O PREDESASTRE:** Diseminación de alertas tempranas en base a las predicciones del desastre inminente y la implementación de medidas protectoras basadas en la preparación de la comunidad y en los planes de contingencia.
- c). **FASE DE IMPACTO:** El impacto de un desastre sobre la salud humana varía ampliamente según los diferentes factores, como la naturaleza misma del desastre, la densidad de la población, el clima, el estado de salud y nutrición con anterioridad al desastre y la organización de los servicios de salud.
- d). **FASE DE EMERGENCIA:** Comienza inmediatamente después del desastre, este requiere acciones de búsqueda, rescate y asistencia de las víctimas. Supone la restauración de las redes de comunicación y transporte de emergencia, vigilancia de la salud.

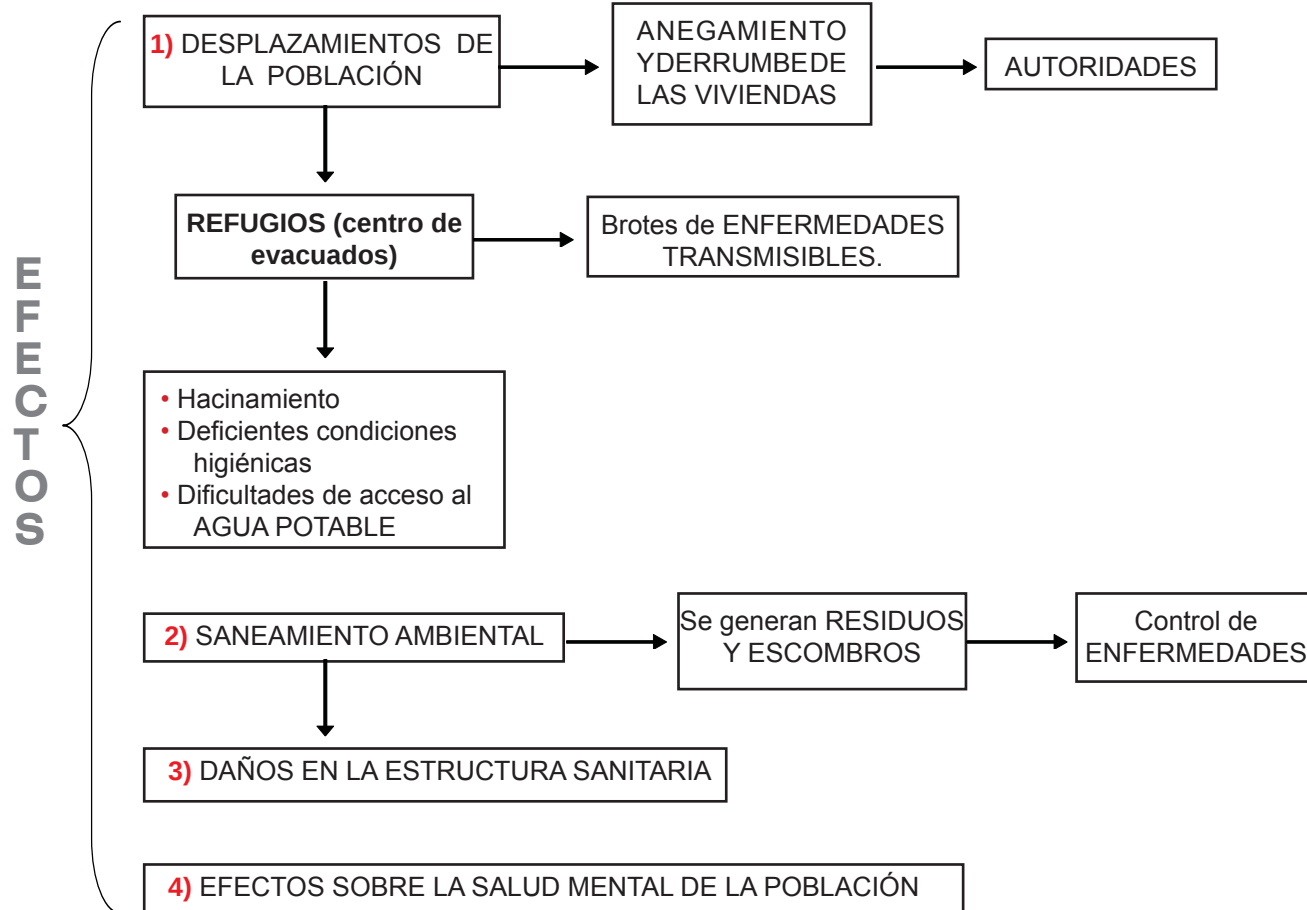
FASES	ANTES	DURANTE	DESPUÉS
ETAPAS	PREVENCIÓN MITIGACIÓN PREPARACIÓN	RESPUESTA	REHABILITACIÓN RECONSTRUCCIÓN

ciclo metodológico para el MANEJO DE RIESGOS

- **Prevención:** Acciones destinadas a suprimir o evitar la ocurrencia de emergencias y desastres.
- **Mitigación:** Acciones destinadas a reducir o aminorar riesgos y/o impactos
- **Preparación:** Acciones y medidas destinadas a reducir los impactos de emergencia y desastres.
- **Alerta:** Estado de Vigilancia, para la prevención, mitigación y/o alistamiento y disposición oportuna de operaciones de respuesta.
- **Alarma:** Aviso o percepción de ocurrencia de un evento adverso o destructivo.
- **Respuesta:** Acciones inmediatas destinadas al control de la situación.
- **Rehabilitación:** Acciones de recuperación en el corto plazo, de las condiciones básicas de vida de las personas y zonas afectadas.
- **Reconstrucción:** Acciones destinadas a la reparación y/o reemplazo de la infraestructura dañada.



EFECTOS y consecuencias de los desastres



CONSECUENCIAS

- Derrumbe de casas y edificios (públicos y privados).
- Muertos y heridos
- Servicios públicos devastados.
- Desabastecimiento total.
- Deformaciones de los suelos.
- Pérdidas económicas
- Colapso sistema económico.
- Colapso redes de comunicación.
- Éxodo poblacional. *Como consecuencia del anegamiento de las viviendas la población afectada se refugia en centros de evacuados*
- Aislamiento de algunos sectores
- Enfermedades transmisibles.
- Saneamiento ambiental. *Con motivo de la catástrofe en las viviendas se generan residuos y escombros. Por este motivo, es necesario organizar un adecuado servicio de recolección como parte de las medidas para controlar las enfermedades transmitidas por vectores.*



A pesar de la innumerable tecnología que el ser humano ha sido capaz de desarrollar a lo largo de su historia, sigue siendo completamente vulnerable a los desastres naturales, ya que, debido a su magnitud, cada vez que ocurren, se pierden gran cantidad de recursos tanto humanos como económicos y materiales que en ocasiones pueden ser totalmente irrecuperables para los países afectados.

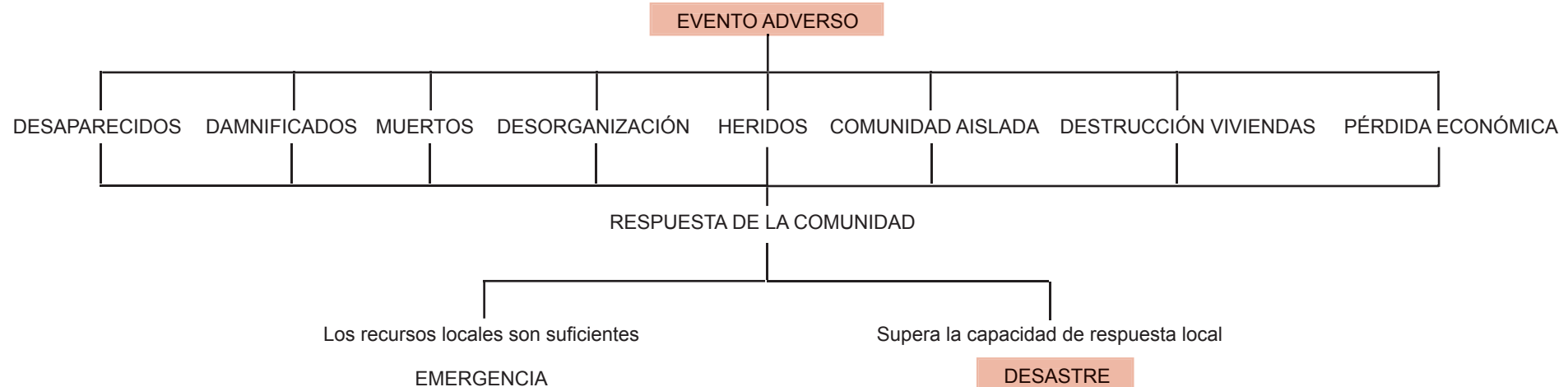
A]. PÉRDIDAS HUMANAS

En cuanto a las pérdidas humanas, los recuentos de los daños arrojan cifras muy grandes de muertos, heridos y desaparecidos, no tan solo durante el desastre, sino también después de que éste ocurre debido a que los *brotes de enfermedades* se incrementan y *la comida y el agua*, principalmente ésta última, *escasean*. Entre más tiempo se tarde una comunidad o un país en recuperarse, más expuesto se ve a que esto ocurra.

B]. PÉRDIDAS DE RECURSOS NATURALES Y ECONÓMICOS.

Sabemos que los desastres naturales además de causar grandes pérdidas humanas, también provocan pérdidas materiales y económicas

El problema no es la pérdida de dinero en sí, sino la desproporción en la que los países se ven afectados respecto a su producto interno bruto, *ya que los países en desarrollo sufren más las bajas que los países ricos*. Esto hace vulnerables a las entidades en vías de desarrollo, exponiéndolos a la creciente pobreza.



VULNERABILIDAD ante los desastres

situación VULNERABLE

Ser vulnerable a un fenómeno natural es ser susceptible de sufrir daño y tener dificultad de recuperarse de ello. No toda situación en que se halla el ser humano es vulnerable. Hay situaciones en las que la población sí está realmente expuesta a sufrir daño de ocurrir un evento natural peligroso (sismo, aluvión, huracán, tempestad eléctrica, etc.). Hay otras, en cambio, en que la gente está rodeada de ciertas condiciones de seguridad, por lo cual puede considerarse protegida.

vulnerabilidad SOCIAL

La vulnerabilidad social, que es en definitiva el elemento que define la magnitud del desastre, *refleja un estado de los grupos sociales*. La vulnerabilidad se define socialmente y por consiguiente es una categoría sujeta a cambios. Esta se acrecienta como resultado de la actividad humana, del manejo incorrecto de los recursos que alteran ambientes locales y regionales. Como en un circuito retroalimentado, *la vulnerabilidad aumenta la incapacidad de la población para absorber los efectos del desastre*. Las condiciones de vulnerabilidad que una población presenta no son independientes de la acción humana; se gestan y pueden ir acumulándose progresivamente, configurando una situación de riesgo y vulnerabilidad progresiva.

De acuerdo a lo anterior decimos que existe una **VULNERABILIDAD GLOBAL**. Según WILCHES-CHAUX, la **VULNERABILIDAD GLOBAL** está integrada, por diferentes tipos de vulnerabilidades específicas: **la física, económica, social, política, técnica, ideológica, cultural, educativa, ecológica y la institucional**.

Es importante señalar que a pesar de ser tratados como ámbitos separados cada uno de estos, actúa en conjunto con los demás y se interrelacionan a la hora de ver realmente el grado de vulnerabilidad y capacidad de reacción que posee determinada región.

Esto nos lleva a decir que los conceptos de **vulnerabilidad y capacidad de acción** están dentro de una misma esfera, no se trata de dimensiones que operan en planos diferentes, sin relación directa posible. Por el contrario, *la vulnerabilidad puede entenderse como lo que le falta a una comunidad para tener una capacidad total para evitar el desastre*.

Todos estos son elementos causantes de la vulnerabilidad física que presentan algunos pueblos. Si los hombres no crean un "hábitat" seguro para vivir es por dos razones: la necesidad extrema y la ignorancia. Ambas razones a su vez tienen causas detectables y modificables, algunas de las cuales forman parte de la misma estructura social y económica de un país.

Por otro lado, las precarias condiciones económicas son por sí mismas también condiciones de vulnerabilidad, ya que la magnitud de daño real es mayor si la población carece de los recursos. Hay condiciones de vulnerabilidad física detrás de las cuales hay causas socioeconómicas.

NIÑOS como grupo vulnerable



De acuerdo a lo anterior podemos decir que si bien un evento desastroso afecta a todo quien lo viva, existen grupos más vulnerables a un hecho de esta índole, pues son quienes dependen de otros para desenvolverse en el diario vivir.

Los grupos vulnerables son los que presentan mayor compromiso en su habilidad para PREPARARSE, RESPONDER y RECUPERARSE de un desastre, como los **niños, ancianos, discapacitados y enfermos hospitalizados**. Los niños, en comparación con los adultos, debido a diferencias anatómicas y fisiológicas, son más vulnerables. Pueden existir barreras de lenguaje y los niños rara vez portan una identificación personal o un registro de antecedentes patológicos. Ellos pertenecen al grupo de la población **DEPENDIENTE**.



En los “**GRUPOS DEPENDIENTES**” se encuentran las personas que requieren más apoyo, y que probablemente no se puedan valer por sus propios medios, en el momento de una catástrofe.

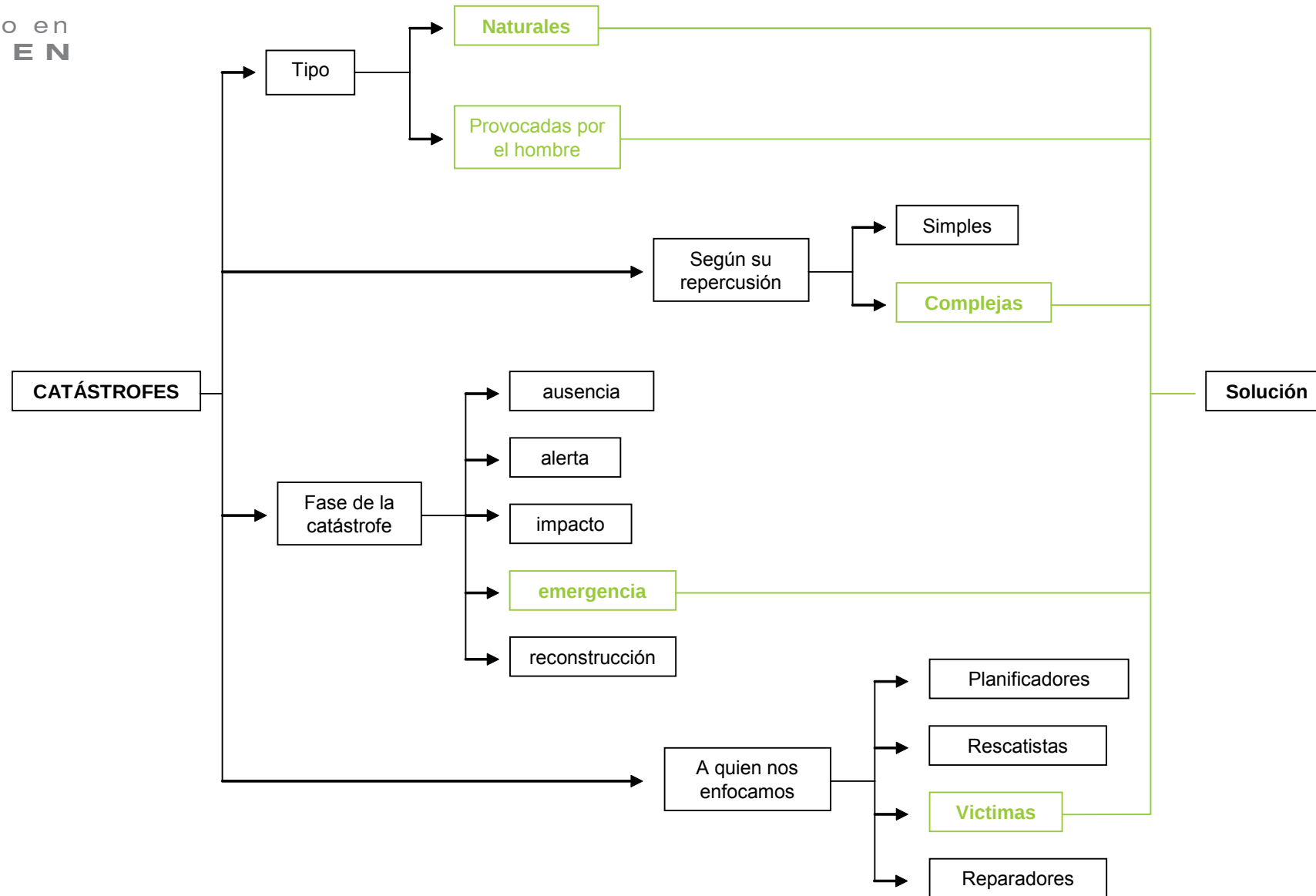
Cabe señalar que lo que importa para el adulto no necesariamente es relevante para el niño. De ahí la necesidad de priorizar la perspectiva de la víctima.



Con respecto a esto, la organización SAVE THE CHILDREN publicó “¿Un futuro de catástrofes? El impacto del cambio climático en la infancia”, informe que señala la vulnerabilidad de los niños ante las consecuencias del cambio climático. Desastres naturales, falta de agua y alimentos y propagación de epidemias son algunos de los desafíos que mutilan la esperanza de vida de los más pequeños.

*El informe señala que los desastres naturales se incrementarán debido al calentamiento planetario, lo que afectará a millones de personas; en especial, a los estratos etarios que tienen menores posibilidades de adaptación: **los niños y los ancianos**.*

por lo tanto en
RESUMEN



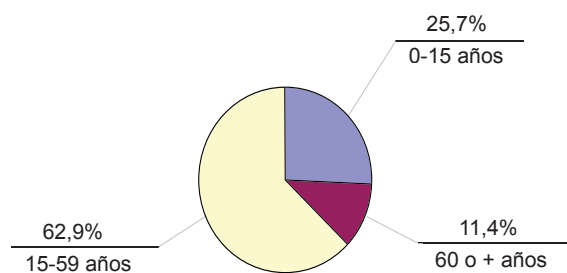
CAPITULO II

n i ñ o s como grupo vulnerable

población **INFANTIL**

Según el censo de 2002: la primera infancia está constituida por 1.489.925 niños entre 0-5 años, los que representan el 9,9% de la población total. En términos de residencia, igualmente la distribución sigue la tendencia nacional, es decir, prevalece la población infantil urbana (87,7%) por sobre la rural, que representa sólo el 12,3% de la población infantil del país.

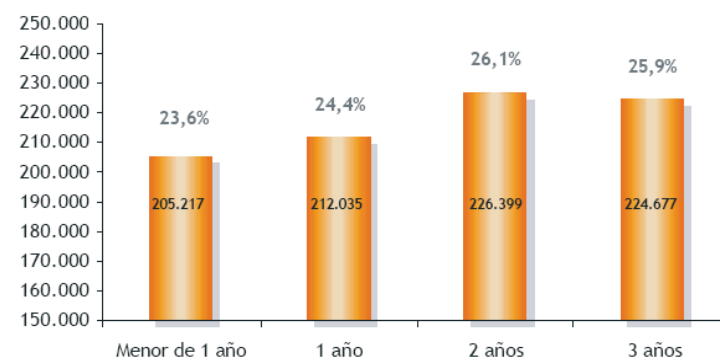
Gráfico 1: Porcentaje de la población según grupo etario, 2002



Fuente INE

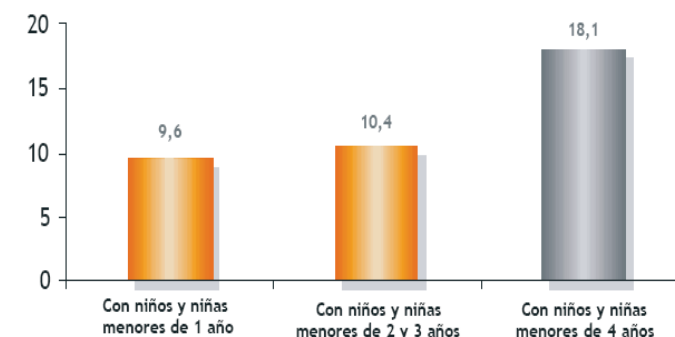
Para este gráfico se consideran tres grupos etarios, los jóvenes (0-14); los adultos (15-59) y los adultos mayores (60 o más años).

Gráfico 2: Población de niños y niñas menores de 4 años, 2006 (porcentaje y número)



Según la Encuesta CASEN 2006 existen 868.328 niños y niñas menores de 4 años de los cuales 419.668 son niñas y 448.660 son niños.

Gráfico 3: Porcentaje de hogares con niños y niñas menores de 4 años* en relación al total de hogares, 2006



Los hogares con 1 o más niños y niñas menores de 4 años representan al 18,1 % del total de los hogares del país, lo cual corresponde a 785.586 hogares

* En un hogar es posible encontrar niños/as de diferentes edades, por tanto un hogar con niños y niñas menores de 1 año no excluye la presencia de niños y niñas entre 2 y 3 años.

proyección población INFANTIL

Tabla 1

Indicadores demográficos estimados por quinquenios

INDICADOR DEMOGRÁFICO	Quinquenio				
	2010-2015	2015-2020	2020-2025	2025-2030	2030-2035
FECUNDIDAD					
Nacimientos anuales: B (en miles)	253,54	250,60	247,25	239,90	232,46
Tasa bruta de natalidad: b (por mil)	14,51	13,76	13,12	12,39	11,77
Tasa global de fecundidad	1,89	1,85	1,85	1,85	1,85
Tasa bruta de reproducción	0,93	0,91	0,91	0,91	0,91
Tasa neta de reproducción	0,92	0,90	0,90	0,90	0,90

Tasa global de fecundidad

Se refiere al número medio de hijos (hombres y mujeres) que aportaría –al final del período fértil cada mujer durante su etapa reproductiva (15-49 años)

Tasa neta de reproducción

Corresponde al número medio de hijas que aportaría –al final del período fértil- cada mujer durante su etapa reproductiva (15-49 años),

Tasa bruta de natalidad

Representa la frecuencia con que ocurren los nacimientos vivos en un período de tiempo determinado, por cada mil habitantes.

Tasa bruta de reproducción

Es el número medio de hijas que aportaría –al final del período fértil- cada mujer durante su etapa reproductiva (15-49 años)

GRUPO DE EDAD	Año						
	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030
TOTAL	15.397.784	16.267.278	17.094.275	17.865.185	18.549.095	19.128.758	19.587.121
0- 4	1.328.435	1.237.483	1.248.325	1.259.507	1.245.395	1.229.124	1.193.101
5-9	1.487.986	1.328.126	1.237.497	1.247.912	1.258.585	1.243.972	1.227.830
HOMBRES	7.620.300	8.052.564	8.461.327	8.839.232	9.170.100	9.446.141	9.658.397
0- 4	676.302	630.199	635.810	641.576	634.447	626.201	607.879
5-9	757.184	675.971	630.053	635.444	640.984	633.635	625.456
MUJERES	7.777.484	8.214.714	8.632.948	9.025.953	9.378.995	9.682.617	9.928.724
0- 4	652.133	607.284	612.515	617.931	610.948	602.923	585.222
5-9	730.802	652.155	607.444	612.468	617.601	610.337	602.374

Tabla 2.

Población total por sexo y edad estimados

* Fuente: CHILE: Proyecciones y Estimaciones de Población . 1990-2020 País y Regiones del instituto nacional de estadísticas

JARDÍN INFANTIL entorno de los niños

Los niños, como ya hemos mencionado están considerados como uno de los grupos vulnerables frente a algún evento adverso debido a sus características fisiológicas. Frente a esto, a la necesidad de brindarles cuidado y protección, y a otros motivos históricos se crearon los jardines infantiles.

Hoy en día y debido a la evolución de la sociedad, a la necesidad de trabajo de ambos padres, y a la necesidad de madres solteras que trabajan, es que los jardines infantiles se han convertido en lugares de vital importancia para el cuidado y desarrollo de los infantes. Es por eso que estos recintos albergan una gran cantidad de niños, que van desde los 0 a los 5 años.

Se considera sala cuna y jardín infantil a todo establecimiento educacional construido o habilitado para uso exclusivo como tal (de acuerdo a las Normativas vigentes). **Que reciba durante el día a niños y niñas desde los 84 días hasta la edad de ingreso a la Educación General Básica.** Proporcionándoles atención integral que comprenda una alimentación adecuada y una educación correspondiente a su edad.

Las características de la infraestructura física de los establecimientos determina las capacidades de atención y los niveles en que se organizan los grupos de párvulos, **Sala Cuna, Nivel Medio Menor y Mayor y primer Nivel de Transición.**



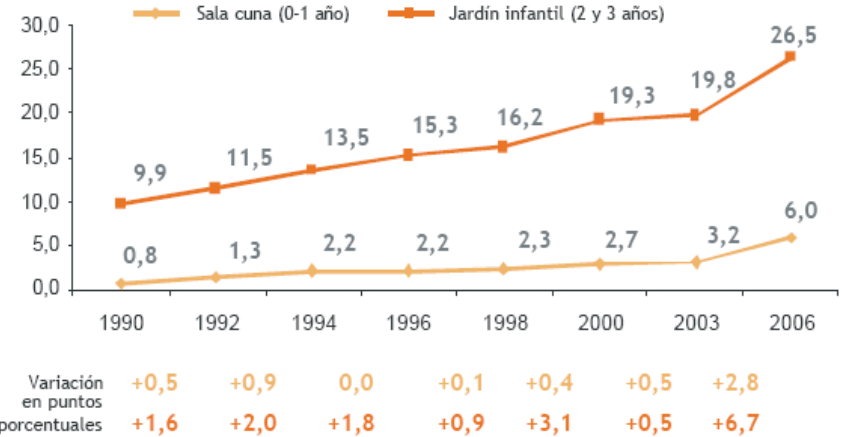
INSTITUCION	N° DE ESTABLECIMIENTOS	NIVEL SALA CUNA	NIVEL JARDIN INFANTIL	TOTAL párvulos
JUNJI	1.707	19.596	90.145	109.741
INTEGRA	929	-	-	75.332
HOGAR DE CRISTO	79	-	-	3.750
JARDINES PARTICULATES	3.000	-	-	-

La Ley N° 17.301 de abril de 1970, dio vida a la Junta Nacional de Jardines Infantiles (JUNJI) El espíritu de la ley de entregar las mejores oportunidades a los niños y niñas chilenos.

• A marzo de 2006 había en el país 708 salas cuna públicas. En diciembre de 2006 el Estado construyó 800 más y en 2007, 900 adicionales. **Al 11 de marzo de 2010, en sólo cuatro años, se habrán construido 3.500 nuevas salas cuna** públicas y gratuitas en Chile, para educar y atender a **70 mil nuevos lactantes** (de 0 a 2 años) pertenecientes a familias del 40% más pobre del país.

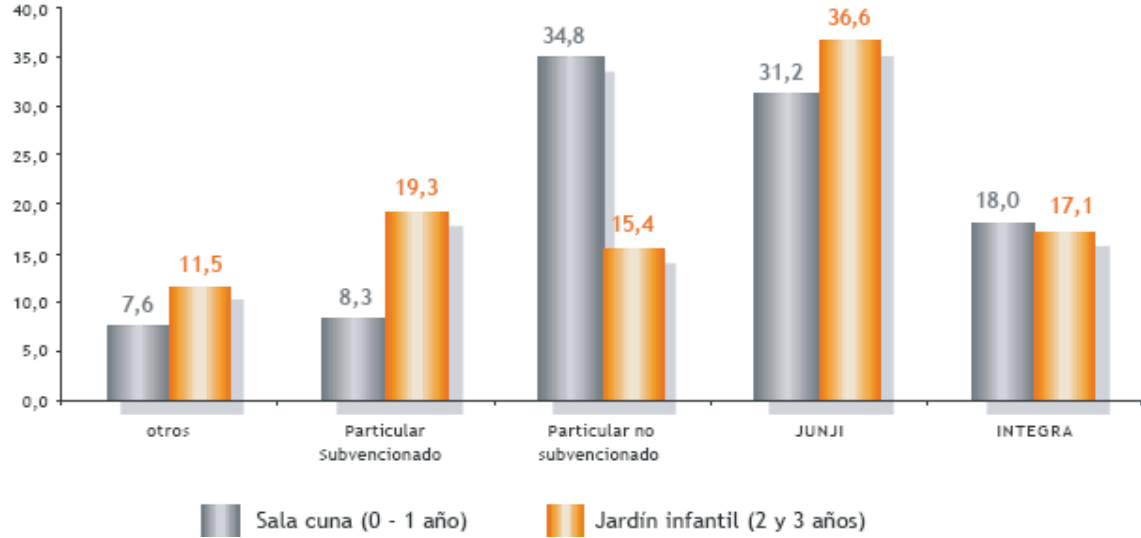
... *Así, la nueva situación femenina y el reconocimiento de la importancia de una estimulación temprana en los niños y niñas fueron los argumentos que se esgrimieron en el Congreso Nacional de Chile y que dieron origen, el 31 de julio de 1968, a la primera moción para la creación de jardines infantiles como “lugares donde dejar a los niños mientras las madres trabajadoras desarrollan sus actividades y en los cuales el infante, conjuntamente con aprender a convivir con sus semejantes, obtuviese una educación acorde con su edad, alimentación y cuidado médico-dental según las normas y recomendaciones de los organismos internacionales”³

Gráfico 1: Asistencia a sala cuna y jardín infantil, 1990 a 2006 (porcentaje)



La asistencia a sala cuna y jardín infantil ha aumentado progresivamente desde 1990 a la fecha. Es en el período 2003-2006 donde se observa un aumento más significativo, en ambos niveles, expresado en puntos porcentuales

Gráfico 2: Asistencia a sala cuna y jardín infantil, según dependencia administrativa, 2006 (porcentaje)



Más del 50% de los niños y niñas menores de 4 años, que asisten, a sala cuna y jardín infantil, acuden a establecimientos dependientes administrativamente de JUNJI e INTEGRA

³ Moción de la Ley NO 17.301, Artículo NO 3.

* 35 años trabajando por los niños y niñas de Chile, capítulo II. JUNJI

alternativas de CUIDADO INFANTIL en chile

- Junta Nacional de Jardines Infantiles (JUNJI)

Se trata de una corporación autónoma con personalidad jurídica de derecho público y funcionalmente descentralizada. Esta entidad se relaciona con el Gobierno a través del Ministerio de Educación. Su misión es supervisar, fiscalizar y asesorar el desarrollo de la educación parvularia en organismos públicos y privados vinculados al sector, promoviendo que ésta sea de calidad. Además de esto, diseña y ejecuta programas educativos para atender en forma directa e indirecta a párvulos y sus familias, focalizándose prioritariamente en sectores de pobreza

- Fundación INTEGRA

La Fundación Nacional para el desarrollo Integral del Menor es una entidad privada, sin fines de lucro y presidida por la señora del Presidente de la República. Se dedica a la atención de niños desde 3 meses a 5 años, otorgándoles alimentación y atención en centros dedicados a este propósito.

- Hogar de Cristo

El Hogar de Cristo comienza en 1990 con la implementación de nuevas experiencias de atención preescolar, a través de la ejecución de salas cuna familiares en la comuna de La Pintana. Actualmente, **3.750 niños** entre los 3 meses y los 5 años 11 meses asisten a los **79 establecimientos** del Hogar de Cristo a lo largo de todo Chile. En Santiago hay 22 obras y se atiende a 2.657 niños.

- Otras instituciones

Existen jardines infantiles que funcionan con una patente municipal y no cuentan con el empadronamiento de JUNJI. No hay un registro de cuántos son ni del número de niños que asiste a ellos. Tampoco se sabe si cumplen con los estándares mínimos de calidad de la educación preescolar, ya que no existe una adecuada fiscalización.

Tabla 1: cobertura total de los medios de cuidado infantil en chile

JUNJI	98.841
Jardines empadronados	36.766
INTEGRA	75.332
Hogar de Cristo	1.740*
TOTAL	212.679

** Los niños que asisten a las Modalidades Convencionales del Hogar de Cristo ya están contabilizados dentro del total de niños que asisten a JUNJI e INTEGRA.*

Según la edad cronológica de los párvulos, la organización de los jardines infantiles comprende los siguientes Niveles:

Sala Cuna:

- menor : desde los 84 días hasta 1 año
- mayor : desde 1 año hasta 2 años

Medio:

- menor : desde los 2 años hasta los 3 años
- mayor : desde los 3 años hasta los 4 años

Transición:

- primer nivel (prekínder) : desde los 4 años hasta los 5 años
- segundo nivel (kínder) : desde los 5 años hasta los 6 años

Para el funcionamiento de un Jardín Infantil y Sala Cuna, es fundamental contar con personal calificado e idóneo, que vaya directamente proporcional a la cantidad de párvulos establecidos por cada establecimiento. Ello, porque el número de profesionales y técnicos influyen significativamente en el cuidado y protección de los niños y niñas.

Todo establecimiento deberá contar con una Directora, la cual será Educadora de Párvulos.

Cuando el establecimiento entregue alimentación deberá contar con un o una profesional Nutricionista como asesora del programa alimentario.

Personal con el cual debe contar un jardín infantil

- **Educadora de Párvulos Directora**, responsable de la gestión técnica administrativa del establecimiento.
- **Educadora de Párvulos Pedagógica**, responsable de la labor educativa.
- **Personal Técnico de Aula**, también está a cargo del quehacer educativo.
- **Manipulador de Alimentos** a cargo del servicio de alimentación.
- **Auxiliar de Servicios Menores**, encargado del cuidado y mantención de los espacios.
- **Personal de Apoyo Permanente** es el que proporciona asesoría sistemática a la labor educativa, como nutricionista, enfermera, pediatra, psicólogo, etc.

COEFICIENTE DE PERSONAL PARA JARDIN INFANTIL Y SALA CUNA.

NIVEL	EDUCADORAS	TÉCNICOS
Sala Cuna	1 hasta 40 lactantes	1 hasta 6 lactantes
Medio Menor	1 hasta 32 niños/ niñas	2 por sala de actividades
Medio Mayor	1 hasta 32 niños/ niñas	1 por sala de actividades
Transición	1 hasta 32 niños / niñas	1 por sala de actividades
Auxiliar de Servicios Menores	1 hasta 100 párvulos	
Manipuladora de Alimentos	1 hasta 40 párvulos si el establecimiento proporciona alimentación	

PROBLEMÁTICA jardín infantil y sala cuna

JUNJI atiende a un total de **129.858 párvulos** en los distintos programas de atención. Cuentan con **1.707 establecimientos**, de ellos **215 cuentan con Sala Cuna**, atendiendo a **19.596 lactantes**. Atienden a **7.083** niños y niñas del Programa Chile Solidario y **8.847** niños y niñas participan del programa Extensión Horaria.

Existen aproximadamente **3.000 Jardines infantiles particulares (SII)**, **900 se encuentran empadronados por JUNJI**.

Lo ideal es que los jardines infantiles tengan como máximo:

- 8 Niños menores de un año por cada aula para este grupo de edad
- 13 Niños de 1 a 2 años por cada aula para este grupo de edad
- 20 niños de 2 a 3 años por cada aula para este grupo de edad
- 25 niños de 3 a 6 años por cada aula para este grupo de edad

De esta manera, el número de niños a matricular dependerá de la anterior especificación y del número de aulas o espacios que tenga la guardería



Teniendo en cuenta todo lo anterior, el principal problema de los jardines infantiles y salas cuna es la **capacidad de evacuar** a los párvulos que a ellos asisten en caso de algún evento adverso, como un desastre natural o artificial.

Llevar a cabo una evacuación en jardines infantiles y salas cunas durante algún tipo de catástrofe, resulta por lo tanto una tarea dificultosa puesto que, los niños que asisten a estos establecimientos van desde los 0 a los 5 años, por lo que la mayoría de los párvulos caminan de forma inestable e insegura y los más pequeños simplemente no lo hacen, por lo que la evacuación no sería posible si no es con la participación de terceros, personal del establecimiento (parvularias, auxiliares, directoras etc), lo que también resulta complejo ya que la cantidad de alumnos no siempre es proporcional al número de personal.

problemas para la **EVACUACIÓN** de jardines infantiles y salas cuna

- Inexistencia de un plan de evacuación para los diferentes niveles que poseen salas cunas y jardines infantiles. Sin embargo existen planes de evacuación para colegios, pero no son eficientes en el caso de un jardín infantil y sala cuna. En este caso solo existen recomendaciones y datos útiles a tener en cuenta.
- Los menores no se pueden desplazar por si solos, no cuentan con un desarrollo físico para realizar la evacuación de forma rápida y eficiente, por lo que necesitan ayuda de terceras personas (parvularias)
- Deficiencia de personal para evacuar a los menores en los diferentes niveles, especialmente Nivel sala cuna menor y mayor. La proporción entre personal y alumnado no permite un optimo rescate de los menores.
- Cuando el jardín infantil cuenta con sala cuna estas se ubican por ley en el segundo piso, por lo que se dificulta la evacuación de los menores ya que la movilidad y rapidez son menores.
- Las dimensiones de puertas y escaleras del establecimiento limitan y retrasan en cierto grado el volumen de la evacuación. Una parvularia no puede cargar a más de dos niños en sus brazos para escapar.

Por ejemplo, para casos de emergencia bomberos recomienda que:

BOMBEROS

Dependiendo de las edades, hacer lo siguiente:

- 1.- Las cama cuna deben ser todas con ruedas. *El problema es que no sabemos en que estado estará el suelo, por lo tanto no sabemos si podemos o no avanzar con ellas*
- 2.- Siempre verificar, que puedan evacuar por cualquier puerta
- 3.- Considerar las evacuaciones , para día y Noche y siempre coordinar en Simulacros con Bomberos de la Zona.
- 4.- Considerar protección a la Intemperie, el viento, lluvia y frío.
- 5.- Considerar ya un lugar predeterminado con anticipación para llevar y recibir a los niños.
- 6.- Estudiar Bien las situaciones en las diferentes Emergencias, que puedan ocurrirles, según Zona, Fenómenos Naturales, Emanación de gases, Accidentes Exteriores y hacer una Ficha de Procedimientos para cada caso y obtener una Base de Datos.
- 7.- Estudiar la Evacuación con los Riesgos exteriores de propiedades adyacentes.Trabajar con los Padres y Apoderados, en situaciones de Riesgos.
- 8.- Considerar que en un hecho real de Incendio, las personas encargadas, es probable, que pueda hacer un solo viaje o una sola salida .Debe considerar retirar la mayor cantidad de niños en el primer momento
- 9.- Para los niños de mayor edad que puedan caminar, debe colocarse figuras de animales o de monos animados, que le indique las salidas y las Zona de Seguridad, al recibir la Orden de salida.

ETAPAS desarrollo del bebé

Cuando hablamos de sala cuna, hablamos de niños en desarrollo físico, con características universales, que nos permiten considerar sus capacidades y debilidades a la hora de tener que llevar a cabo una evacuación de emergencia. Esto nos ayuda a desarrollar un sistema optimo y funcional de acuerdo a las necesidades de los bebes.

CARACTERÍSTICAS MOTORAS de los menores asistentes a salas cuna

3 MESES HASTA 9 MESES:

- Los músculos del cuello son débiles; la cabeza se inclina cuando se sostiene derecha
- Levanta la cabeza y el pecho al estar boca abajo.
- Estira las piernas y pateo al estar acostado.
- Abre y cierra las manos.
- Aplica presión hacia abajo cuando sus pies están sobre una superficie firme, pudiendo soportar todo el peso sobre sus piernas.
- Es probable que el bebé logre mantenerse sentado,
- Controla el movimiento de la cabeza

10 MESES:

- Posiblemente el bebé ya gatee sosteniéndose sobre sus manos y rodillas
- Es probable que intente y logre cambiar de posición, pasando de sentado a posición de gateo, como también de sentado a acostado boca abajo.
- Podrá pararse y sentarse por sí solo
- Caminará agarrado de algo o de alguien

12 MESES:

Tal vez ya intente pararse sin la ayuda de otras personas o caminar sosteniéndose de los muebles

1 AÑO 4 MESES

- Reconoce los nombres de personas y objetos que le son familiares y las partes del cuerpo.
- Lleva adelante tareas que se le dan con instrucciones simples.
- En el mes 15 puede caminar con destreza sobre una pasarela de 40cm. de ancho y 10cm. de alto

DOS AÑOS:

- Generalmente los niños a los 2 años de edad comienzan a tener percepción de los deseos de hacer pis o caca, pero el momento justo es muy variable.
- A los 24 meses salta en 2 pies
- Sincroniza brazos y piernas al caminar
- Es capaz de reconocer SIGNOS BÁSICOS Y SONIDOS.
- Ellos pueden pararse de puntillas
- Ellos caminan, corren, escalan, suben y bajan escaleras sin ayuda y hacen hoyos en la tierra. Saltan con sus pies juntos

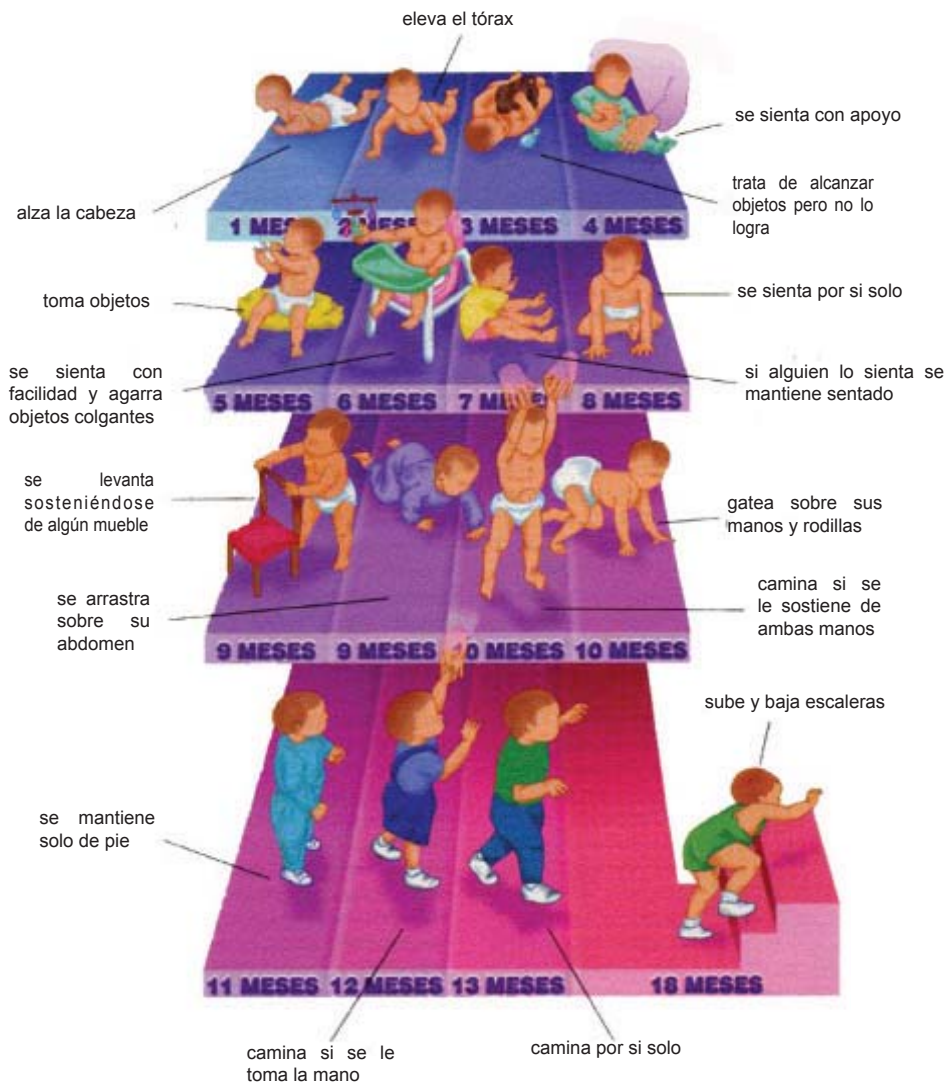


diagrama del desarrollo del bebé

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS de los menores asistentes a salas cuna

Tabla 1: Relación peso y talla según edad y sexo

NIÑOS			NIÑAS		
Edad	Peso (grs.)	Altura (cm)	Edad	Peso (grs.)	Altura (cm)
1º mes	4.250	55	1º mes	4.050	54
2º mes	5.000	57	2º mes	4.800	55
3º mes	5.750	61	3º mes	5.500	60
4º mes	6.350	62	4º mes	6.100	61
5º mes	6.950	63	5º mes	6.700	62
6º mes	7.550	64	6º mes	7.300	63
7º mes	8.000	66	7º mes	7.750	65
8º mes	8.450	68	8º mes	8.200	67
9º mes	8.900	69	9º mes	8.650	68
10º mes	9.350	71	10º mes	9.100	70
11º mes	9.650	73	11º mes	9.400	72
12º mes	9.800	75	12º mes	9.600	72
18 meses	10,97	80,66	18 meses	10,42	79,37
2 años	11,92	85,14	2 años	11,56	84,11

El peso y la estatura nos ayudan a identificar y promediar los datos para poder elaborar un diseño apto a cualquier bebe dentro del rango etario escogido.

DISTRIBUCIÓN del personal parvulario en relación a los párvulos asistentes



Distribución que se adoptaría en caso de una eventual catástrofe, respetando las cantidades disponibles de párvulos en los establecimientos preescolares y al mismo tiempo la capacidad que posee cada una de ellas para realizar el transporte de más de un bebé a la vez (ley del saco).

PESO PROMEDIO: 9, 85GRS.
ALTURA PROMEDIO: 92,67CM



BEBES MENORES DE 2 AÑOS

PESO PROMEDIO: 15,75GRS.
ALTURA PROMEDIO: 95,41CM.



BEBES ENTRE 2 Y 5 AÑOS

ASPECTOS "TÉCNICOS" PARA TOMAR A UN BEBE.

La forma de tomar al bebé y la manera de transportarlo son esenciales para evitar accidentes.

En primer lugar al tomarlo debemos tener en cuenta que el bebé aún no ha desarrollado los músculos del cuello ni ha adquirido un tamaño corporal que le permitan mantener el peso de su cabeza. Es por esto que la mejor manera de tomarlo es entre el brazo y el pecho, apoyando su cabecita en nuestro bíceps.

Otra cosa a tener en cuenta, también relacionada a la anterior, es que al trasladar al bebé hay que cuidar que su cabeza no se bambolee. Debe tomársela con la mano, acompañando con ésta el movimiento del cuerpo, para que el bebé no sienta el peso de su cabeza.

Capacidad de evacuación por persona

De acuerdo a la Ley 20.001, llamada LEY DEL SACO un hombre mayor de 18 años puede cargar un peso no mayor a los 50 kilos dependiendo de sus capacidades y haciéndolo de manera correcta. Una mujer bajo las mismas condiciones no puede cargar pesos superiores a los 20 kilos.

Se puede garantizar una evacuación simultánea de tres bebes entre los 0 y 2 años por una persona promedio en situación de emergencia. Distribuyendo los pesos de los bebes a trasportar de forma equitativa dentro de los puntos clave que posee el cuerpo, como omoplatos, hombros y cabeza.

CATASTRO salas cunas en viña del mar

Considerando que en la actualidad hay un aumento en los acontecimientos catastróficos justificados por distintos factores y el enfoque de nuestro proyecto, hacemos una salida a terreno en donde registramos los jardines infantiles y salas cuna de viña del mar. Teniendo los datos, optamos por tomar 9 establecimientos para analizar, y poder observar directa y presencialmente las características de cada uno de estos, por ejemplo: materiales de construcción, espacios libres, vías de evacuación, anchos de pasillo y puertas, etc. Para así permitirnos tener una visualización más concreta y real de lo que existe y así poder llevarlo a nuestro prototipo, buscando la mejor manera de solucionar el problema.

1.- DATOS GENERALES JARDINES INFANTILES Y SALA CUNAS DE VIÑA DEL MAR:

NOMBRE	DIRECCIÓN	TELÉFONO	CANT. ALUMNOS	CANT. PARVULARIAS	DIMENSIONES SALAS	TIPO JARDÍN	MATERIALES CONSTRUCCIÓN	SISTEMA EVACUACIÓN	Nº PISOS	PERSONAL EXTRA	Nº SALAS
Tuto Niño	10 norte 724	2698232	21	6	4x5 mts.	particular	adobe, concreto	si, escalera metal	2 pisos	3	3
Charlie Brown	2 oriente 248	-	23	7	3x10 mts.	particular	concreto	si, escalera y tobogán	2 pisos	3	4
Paloma	11 norte 955	2978225	25	5	6x4 mts.	particular	concreto	no	2 pisos	1	4
Mundo de bajitos	12 norte c/avda. libertad	-	38	9	5x6 mts.	particular	concreto	si, escalera metal	2 pisos	4	5
Pequeño Nicolás	4 norte 557	2118634	39	9	6x3 mts.	particular	concreto	si, escalera metal	2 pisos	2	4
Little friends	1 poniente 312	2465913	54	11	5x6 mts.	particular	concreto revestido en madera	si, escalera metal	2 pisos	5	5
Sapo sapito	limache 2431	2476678	56	9	6x6 mts.	particular	adobe revestido en madera	si	2 pisos	3	-
IKASI	8 norte esq. 3 oriente	2686899	57	8	10x9 mts.	particular	concreto	si, escalera metal	2 pisos	2	5
Tomasol	2 poniente 452	2697178	63	12	5x6 mts.	particular	concreto	si, manga evacuación	2 pisos	3	7

De ésta tabla podemos concluir si el planteamiento general de nuestro prototipo es correcto o no, con cuanta gente se cuenta, cuantos niños hay y de que materialidad es el lugar. También nos sirve para saber realmente si se cuentan con medidas prevencionales y si están preparados para llevarlas a cabo en una eventual catástrofe.

2.- CANTIDAD DE PERSONAL PARVULARIO POR NIVEL SALA CUNA

En esta tabla se identifica la cantidad de profesionales a cargo de los párvulos por nivel sala cuna. Los datos son generales, por lo tanto, en el recuadro “parvularias” se incluyen a educadoras y asistentes como un total.

NOMBRE	PARVULARIA POR NIVEL SALA CUNA		TOTAL
	SALA CUNA MENOR 84 días 1 año	SALA CUNA MAYOR 1-2 años	
Paloma	1		1
Mundo de bajitos	3		3
Sapo sapito	4		4
Tuto Niño	3		3
Charlie Brown	3	4	7
Pequeño Nicolás	2	2	4
Little friends	3	3	6
IKASI	1	2	3
Tomasol	5	3	8

Estos datos nos permiten saber con cuantas personas adultas se cuenta en la sala de este nivel en particular, de cada establecimiento, para así poder realizar una proporción entre la cantidad de parvularias y alumnos, y conocer la cantidad de personal que se encuentra disponible para llevar a cabo una evacuación en caso de una eventual catástrofe.

3.- ESPECIFICACIÓN DEL PERSONAL TOTAL EN CADA JARDÍN INFANTIL:

Esta tabla nace a consecuencia de la anterior, agregando todos los niveles con que cuenta cada establecimiento, y suma a estos datos la totalidad de personal disponible, incluyendo personas no educadoras, es decir:

NOMBRE	CANT. PARVULARIAS	CANT. ASISTENTES	PERSONAL EXTRA	TOTAL
Charlie Brown	2	5	3	10
Tuto Niño	2	4	3	9
Tomasol	4	8	3	15
IKASI	4	4	2	10
Sapo sapito	2	7	3	12
Paloma	1	4	1	6
Pequeño Nicolás	3	6	2	11
Mundo de bajitos	3	4	6	13

Estos datos nos permiten saber específicamente con cuantas personas dispone cada uno de los jardines infantiles en caso de una eventual catástrofe. Para poder así ir trazando las proporciones del prototipo.

4.- CANTIDAD DE PÁRVULOS POR NIVEL SALA CUNA:

Esta tabla al igual que la anterior es un desglose de datos, en donde encontramos la cantidad de niños en nivel sala cuna, el que a su vez está subdividido en las etapas respectivas.

NOMBRE	PARVULOS POR NIVEL SALA CUNA		TOTAL
	SALA CUNA MENOR	SALA CUNA MAYOR	
	84 días 1 año	1-2 años	
Paloma	2	1	3
Mundo de bajitos	7	7	14
Sapo sapito	6	10	16
Tuto Niño	4	5	9
Charlie Brown	8	15	23
Pequeño Nicolás	8	10	18
Little friends	10	10	20
IKASI	3	8	11
Tomasol	18	14	32

Los datos aquí presentados nos amplían el panorama interno de cada jardín infantil, lo que nos permite saber cuantos niños son los que se necesita evacuar en caso de emergencia. Estas referencias sumado a los datos de las tablas anteriores nos hace posible un acercamiento más real al prototipo.

5.- RELACIÓN DE PÁRVULOS POR NIVEL Y PARVULARIAS POR JARDÍN INFANTIL

Esta tabla recopila los datos de todas las tablas anteriores, permitiéndonos saber con exactitud la proporción entre alumnos y personal

NOMBRE	CANT. PERSONAL DISPONIBLE POR JARDÍN	CANT. PÁRVULOS POR NIVEL SALA CUNA
Paloma	6	3
Mundo de bajitos	13	17
Sapo sapito	12	16
Tuto Niño	9	9
Charlie Brown	10	23
Pequeño Nicolás	11	18
IKASI	10	11
Tomasol	15	32

Con los datos expuestos y las características del prototipo se dispone que cada adulto (personal del jardín infantil) se haga cargo de tres bebes (capacidad modelo). Si bien cada persona va a tener a su cargo tres niños, no quiere decir que el resto de los párvulos (nivel medio y transición) del establecimiento queden sin cuidado, ya que, la chaqueta de evacuación permite que la persona pueda hacer otras actividades (ayudar en la evacuación de los niños mayores).

Distribución de personal por niño:

Charlie Brown: 7 adultos con 3 niños y 1 adulto con 2 niños
Tuto niño: 3 adultos con 3 niños
Tornasol: 10 adultos con 3 niños y 1 adulto con 2 niños
Ikasi: 3 adultos con 3 niños y 1 adulto con 2 niños

Sapo sapito: 5 adultos con 3 niños y 1 adulto con 1 niño
Paloma: 1 adulto con 3 niños
Pequeño nicolás: 6 adultos con 3 niños
Mundo de bajitos: 6 adultos con 3 niños



CAPITULO III

propuestas iniciales

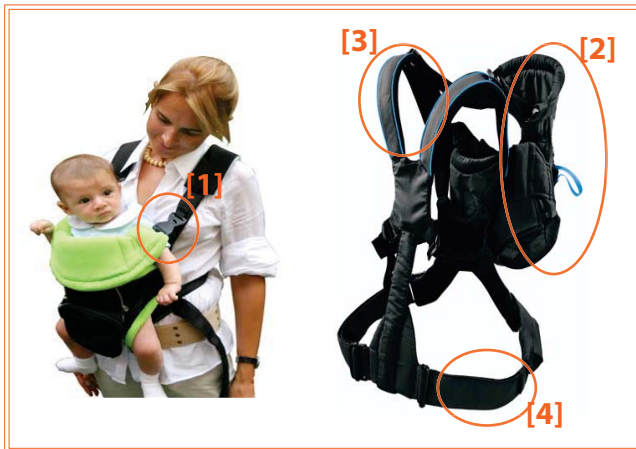
DE LO EXISTENTE en el mercado

Para desarrollar el proyecto nos enfocamos principalmente en ELEMENTOS DE TRANSPORTE como; PORTA BEBES y MOCHILAS DE CAMPING, ya que ambas destacan por su capacidad de transportar sin la necesidad de ocupar los brazos.

También fijamos nuestras miradas en los diversos accesorios utilizados por las fuerzas especiales, como cierres, enganches, entre otros, los que cumplen con requisitos de seguridad y eficiencia en relación al tiempo, que son cruciales para un buen desarrollo de una propuesta en el marco de evacuación- salvataje.

porta BEBÉS

Los porta bebés brindan la ergonomía adecuada para llevar a los bebés, con acolchados, correas ajustables, respaldo y todo lo necesario para hacerlo cómodo tanto para los padres como para el niño. Sin embargo el sistema no es lo suficientemente práctico para el traslado de más de un bebé a la vez.



Mantienen la posición con las piernas ligeramente separadas para el correcto desarrollo de la cadera, espalda curvada para proteger la columna vertebral, vientre pegado al de la persona que lo porta y sujeción máxima del porta bebé, para obtener la mayor superficie de contacto bebé-portador y conseguir el mejor sostén para ambos cuerpos. Esta es la posición más correcta para llevar al bebé, la que asegura un desarrollo óptimo de la cadera.



[1] BROCHES PLÁSTICOS, PERMITEN ABRIR Y CERRAR EL PORTA BEBE PARA COLOCAR CON MAYOR FACILIDAD AL LACTANTE.

[2] ESPALDA ACOLCHADA, QUE CUBRE CUELLO Y CABEZA DEL BEBE, IMPIDIENDO QUE SE BAMBOLEE.

[3] TIRANTES ACOLCHADOS Y AJUSTABLES.

[4] CINTURA AJUSTABLE, PERMITE QUE EL PESO QUE SE TRANSPORTA SE REPARTA DE MANERA UNIFORME.

MOCHILAS de camping

También están las mochilas de camping, las que están hechas para cargar gran cantidad de peso, ellas nos dan las pautas para el desarrollo de los primeros prototipos, ya que en ellas el peso se distribuye de manera eficiente y cuentan además con zonas reforzadas, espalda acolchada, cinturón ajustable, y todo lo que se necesite para una caminata cómoda con un peso mayor al que acostumbramos a cargar.

Con puntos ajustables que adaptan la mochila a la contextura de cualquier persona dando seguridad y firmeza a quién deberá realizar la carga.

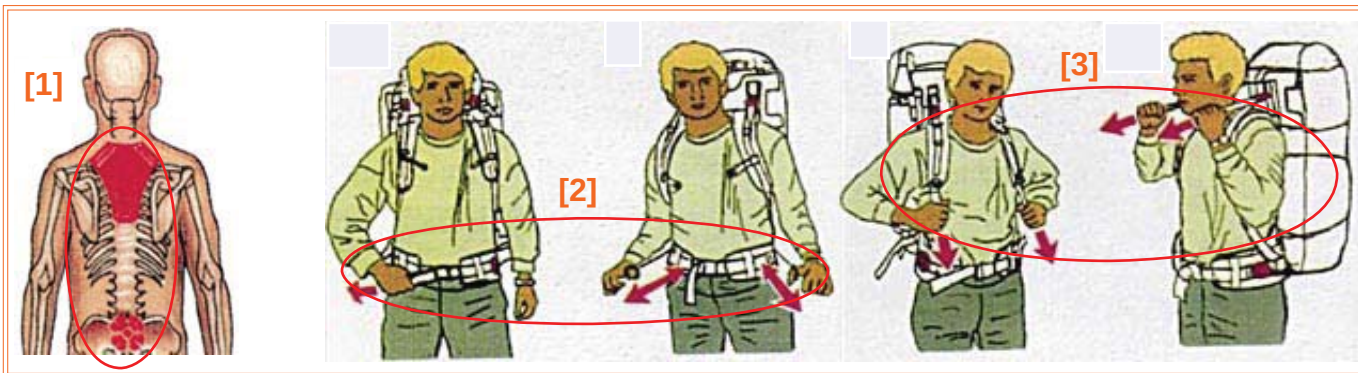
[1] SECTORES DE LA ESPALDA AFECTADOS POR LA CARGA

[2] AJUSTE DEL CINTURÓN, importante para distribuir la carga. reduce la presión ejercida sobre las caderas por el peso de la mochila .

[3] AJUSTE DE TIRANTES, necesarios para la comodidad de las persona quienes deberán realizar las cargas.

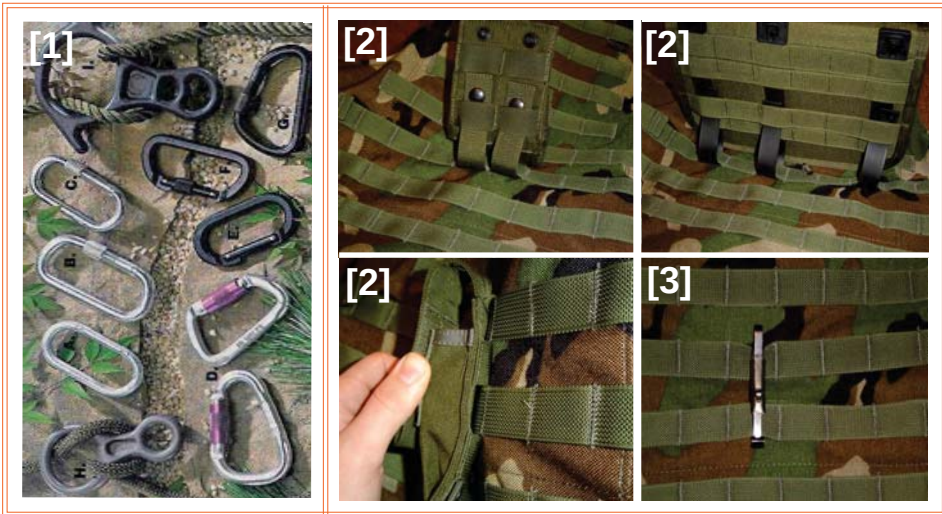
AJUSTE PECTORAL. mantiene las hombreras en su lugar correspondiente, mejorando la estabilidad general.

TENSORES DE HOMBRERAS. ajustan las hombreras desde su base a distintas capacidades torácicas.



enganches

- [1] MOSQUETONES para escalada, resisten gran peso y dan gran seguridad
- [2] EL OBJETO A FIJARSE AL CHALECO POSEE CORREAS, las que pasan por entre medio de las correas fijas al chaleco, las que se cierran con broches a presión
- [3] CLIP ALICE, este clip es de rápido desenganche, ambos objetos se unen por medio de un clip metálico, el que pasa por entre las correas del chaleco y del objeto, para desenganchar solo se tira una de las partes que es movable.

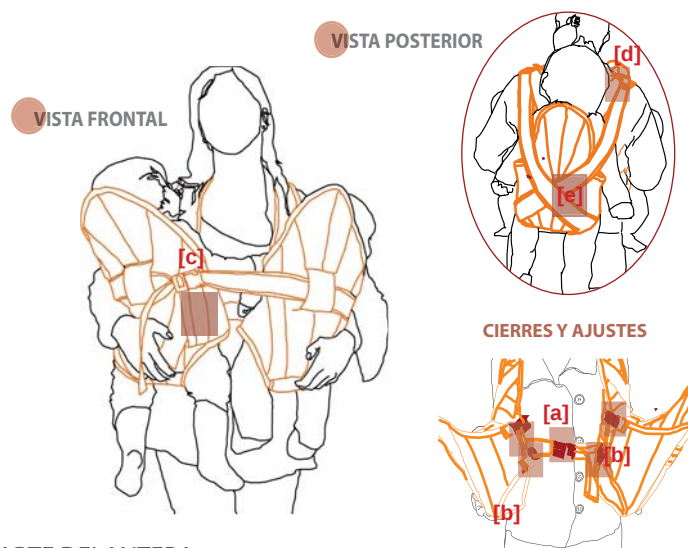


chaleco militar

- [1] CHALECO CON LOS BOLSILLOS Y OBJETOS ENGANCHADOS A ESTE.
- [2] UNIÓN DE LAS PARTES: la chaqueta se “abrocha” mediante broches tip top, los que son de rápido y fácil uso, permitiendo ademas ajustarlo.
- [3] AJUSTE LATERAL TIPO CORSET: un cordel recorre el alto permitiendo que al tirarlo se ajuste al cuerpo de la persona



CHAQUETA DE EVACUACIÓN TRIPLE primera propuesta



PARTE DELANTERA

[a] Cinturón acolchado ajustable, permite que el peso se distribuya de mejor manera, además de asegurar los portabebés al cuerpo, evitando movimientos bruscos que puedan lastimar a los bebés.

[b] Broches de seguridad, cierran y aseguran los portabebés delanteros cuando los bebés ya están adentro.

[c] Cinturón ajustable que pasa por la espalda de los bebés y por el contorno del cuerpo del adulto, así se evitan los movimientos bruscos además de asegurar a los bebés.

VISTA POSTERIOR

[d] Las correas llegan a los hombros, por donde unos pasadores permiten el ajuste de la altura.

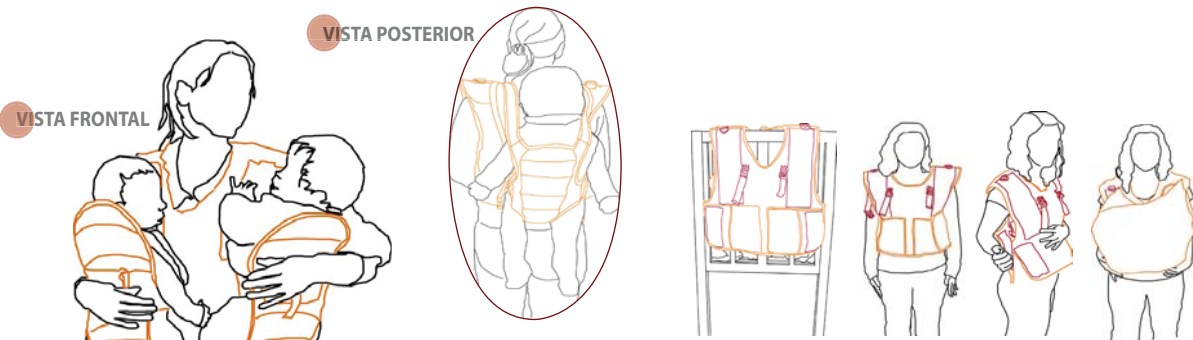
[e] Correas ajustables. Estas correas forman una X en la espalda del portabebé para así darle mayor firmeza y seguridad.

Consiste en una estructura con tres portabebés fijos; 2 delanteros y uno trasero, distribución orientada según peso y tamaño respectivamente, los bebés más pequeños y livianos: ADELANTE y un bebé mayor, con manejo de su cuerpo en la parte trasera, con ello se busca lograr un equilibrio para hacer más cómodo y seguro su transporte, durante una posible evacuación. Cuenta además con un completo sistema de AJUSTES Y CIERRES, basado en el TIPTOP PLANO. (8)

SECUENCIA DE USO

PASO 1	PASO 2	PASO 3	PASO 4
Poner portabebé triple, obedeciendo a la disposición;	Ya asegurado por la cintura de quien deberá realizar el transporte se GIRA hasta quedar con el portabebé trasero en la parte delantera, para proceder a cargarlo con un bebé mayor, que posea cierto manejo de su cuerpo.	Ya inserto el menor dentro de la estructura se gira hacia su lugar de origen, la espalda de quien deberá llevarlo y se prosigue a poner los tirantes sobre los hombros, para brindar mayor seguridad.	Insertar a los lactantes dentro de los portabebés delanteros y fijar mediante los seguros laterales [b]; uno a lado del otro consecutivamente y finalmente asegurarlos mediante una correa externa que los rodea [c].

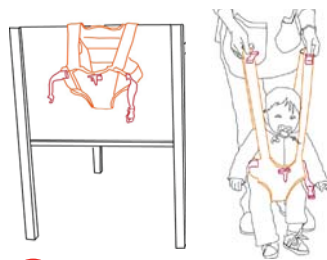
CHAQUETA DE EVACUACIÓN DE PARTES INDEPENDIENTES CON VELCRO segunda propuesta



1 CHALECO DE EVACUACIÓN:

La cual puede ser utilizada a diario por parvularias o personal a cargo de los lactantes. Se caracteriza por ser del fácil manejo y rápida postura. Cuenta con VELCROS, que permiten un eficiente ajuste al cuerpo de quien lo usa y también una eficaz adherencia de los bebés que deben ser transportados por cada persona al momento de una emergencia.

Para brindar aun mayor seguridad se le añaden al sistema de velcros de cada uno de los porta bebés, "MOSQUETONES", los cuales soportan mejor el peso de cada bebe y es un sistema de agarre seguro y de fácil manejo. La chaqueta de evacuación cuenta además con un ajuste externo "MANTA DE SEGURIDAD", una tela elasticada de alta densidad; un paño que se mantiene guardado y que a medida que se avanza en la evacuación va apareciendo para brindar mayor protección a los bebés que se transportan, evitando posibles bamboleos y contusiones de ellos.

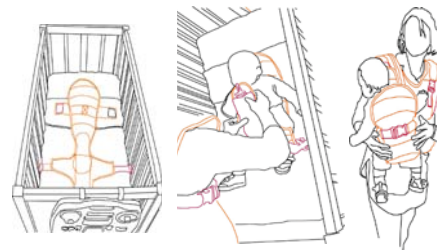


2 PORTA BEBE TRASERO:

Con estructura formada y dispuesta para el porte de un bebe mayor, con cierto manejo de su cuerpo. Posee TIPTOP DE AJUSTE para vincularlo en un primer momento, a quién deberá realizar el transporte más accesorios como los velcros de agarre y mosquetón de seguridad.

3 PORTA BEBES DELANTEROS:

Los que para una evacuación más rápida y eficiente se encuentran extendidos en cada una de las cunas, bajo cada lactante. Al momento de la evacuación basta con rodear al bebe con los cierres de seguridad y esta listo para poder ser adosado, mediante el sistema de VELCROS DE AGARRE al cuerpo de quién lo deberá transportar.



TIEMPO: 00:03:05

Es un modelo compuesto por tres partes independientes, (chaleco de evacuación, porta bebe trasero y 2 porta bebes delanteros) las cuales se conforman de acuerdo a los requerimientos de cada evacuación, cantidad y tipo de bebés a evacuar y por supuesto, capacidades de quién deberá realizar dicho transporte.

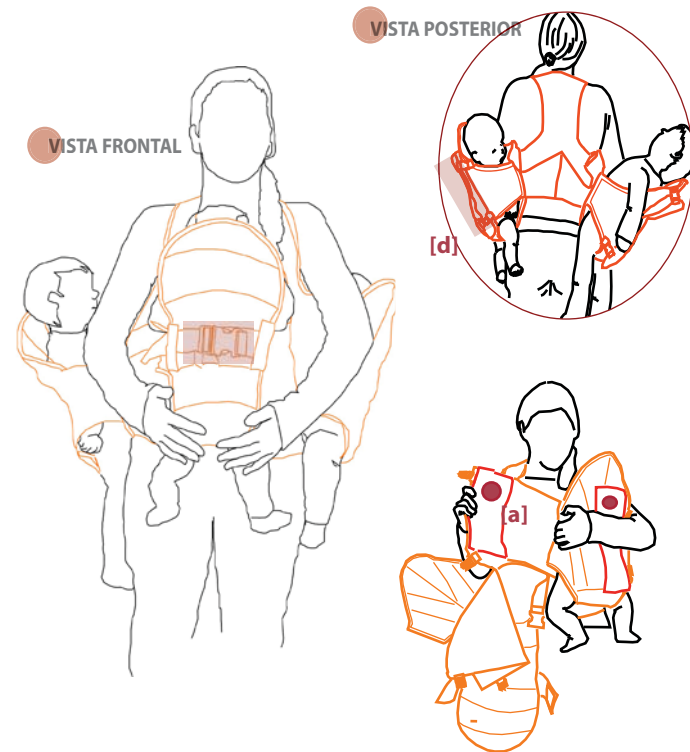
Se caracteriza por poseer un sistema de VELCROS de alta resistencia, para brindar una adherencia rápida y eficiente de los bebés que se desean transportar más un completo conjunto de accesorios que velan por la seguridad e integridad de los bebés y el éxito de la evacuación durante una posible catástrofe.

SECUENCIA DE USO



PASO 1	PASO 2	PASO 3
Colocar la chaqueta de evacuación con los 2 velcros laterales hacia adelante.	Poner dentro del porta bebe hormado a un BEBE MAYOR, el cual tenga cierto manejo de su cuerpo. Con el bebe ya inserto dentro de la estructura, colgarlo en la espalda, esto puede ser realizado, por quién lo deberá transportar o por otra persona que puede ayudar en la acción.	ARMAR los porta bebés delanteros (2), ubicados dentro de las cunas, con los bebés sobre ellos y unirlos a la chaqueta de evacuación a través de los VELCROS DE AGARRE, finalmente asegurar con los MOSQUETONES.

CHAQUETA DE EVACUACIÓN CON PORTA BEBES MÓVILES tercera propuesta



Chaqueta de evacuación con tres porta bebés delanteros; dos de ellos laterales MÓVILES y uno frontal el cual se encuentra en SUSPENSIÓN y se estructura a medida que es ocupado. La movilidad de los porta bebés de los costados que pasan de ser frontales a laterales posteriores, beneficia al usuario, ya que acelera los tiempos de postura de la chaqueta durante una posible evacuación.



DESCRIPCIÓN DE LAS PARTES

- [a] VELCRO DE AJUSTE:** Está en ambos porta bebés laterales [a1] y [a2] y los cierra una vez incorporado el bebé en su interior, permite también un mejor ajuste al cuerpo del bebé.
- [b] TIP TOP DE SEGURIDAD:** Une el porta bebé delantero con la estructura general, los broches permiten que este porta bebé pueda ser eliminado o incorporado según sea necesario.
- [c] TIPTOP DE AJUSTE:** Une ambas partes del porta bebé delantero (espalda-pecho) , para brindar mayor seguridad y adaptación al cuerpo del bebé.
- [d] BROCHES DE SEGURIDAD:** Ubicados en los extremos de cada velcro de ajuste [e] brindan un grado más de seguridad a los porta bebés laterales una vez cerrados.

SECUENCIA DE USO



PASO 1

Colocar el chaleco de evacuación distinguiendo las 3 partes principales; porta bebé móviles laterales preformados (1y 2) y porta bebé frontal armable (3). Ajustar en la cintura.

PASO 2

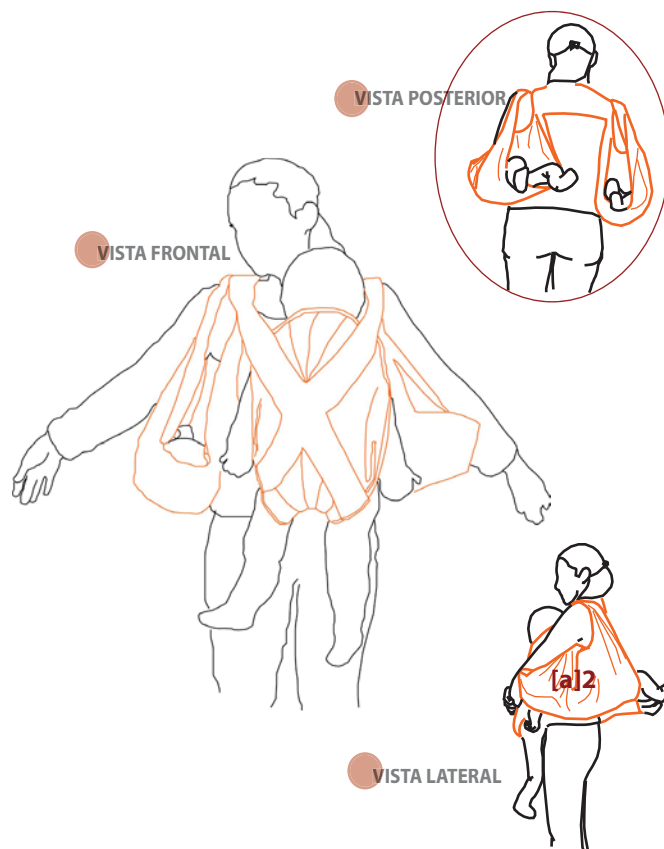
Introducir dentro de los porta bebés laterales a los bebés menores, de uno a la vez y desplazarlos posteriormente a la parte lateral trasera, para tener mayor espacio y poder realizar las acciones de mejor forma y más eficiente (se repite dicha acción para 1 y 2).

PASO 3

Con los porta bebés laterales ya desplazados hacia atrás se procede a formar el frontal que sube rodeando al bebé y se ajusta mediante un tiptop plano que lo fija y asegura al cuerpo de quien deberá trasladarlo durante una posible evacuación.

CHAQUETA DE EVACUACIÓN CON PORTA BEBES EN SUSPENSIÓN cuarta propuesta

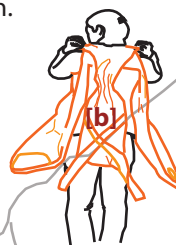
TIEMPO: 00:04:20



La forma de los porta bebés laterales permite que los bebés se ubiquen de forma horizontal, teniendo así un mejor manejo de sus cuerpos ya que están totalmente incorporados en su interior además al estar los brazos más cerca y mejor posicionados se pueden sostener con mayor facilidad en caso de necesitarlo.

Los tres porta bebés se conforman y estructuran a medida que son ocupados y se ajustan de acuerdo a los requerimientos de cada uno de los bebés que serán evacuados.

El transporte de los bebés de los costados, que solía ser de forma vertical, pasa a ser un TRANSPORTE HORIZONTAL, los porta bebés laterales se transforman para facilitar la postura de los menores dentro del espacio destinado para ello y agilizar con esto los tiempos de la evacuación.



Para facilitar y agilizar la postura de la chaqueta de evacuación, el porta bebé delantero se encuentra al momento de la postura en la espalda, así se minimiza el tiempo y las complicaciones, para que, luego de colocarse la pasarlo hacia adelante y poder incorporar al bebé en su interior.

SECUENCIA DE USO



PASO 1
Colocar la chaqueta de evacuación de lactantes siguiendo la siguiente disposición :2 porta bebés laterales extendidos en los costados y uno atrás.

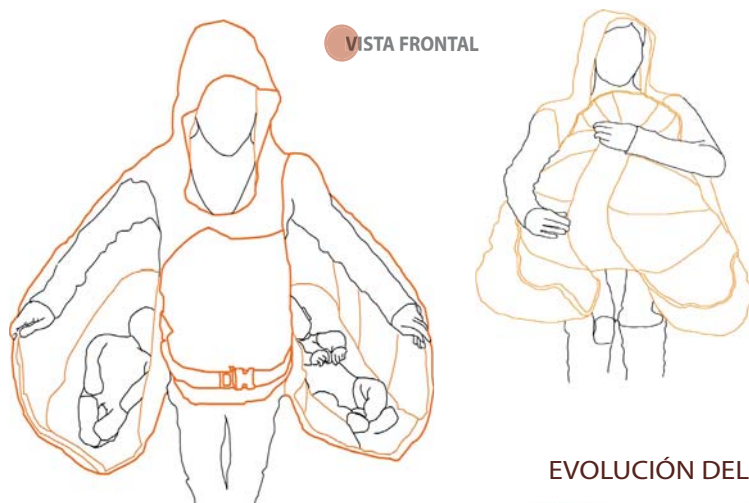
PASO 2
Pasar el porta bebé que se encuentra en la espalda hacia adelante, dejándolo extendido en la parte frontal, para su posterior utilización.

PASO 3
Formar los porta bebés laterales a medida que se ocupan (1y 2), anidando a los bebés en las estructuras y posteriormente subirlos hacia los hombros y brazos, que actúan como sistema de ANCLAJE; ajuste y seguro de los lactantes que serán trasladados durante una eventual emergencia.

PASO 4
Con los bebés laterales ya instalados se procede a ubicar el tercero, el que se aloja en la parte central, de la misma forma que los anteriores sube y se transforma para brindar un espacio adecuado para el transporte del bebé.

“TRIPOORTE” CHAQUETA PARA EVACUACIÓN DE BEBES

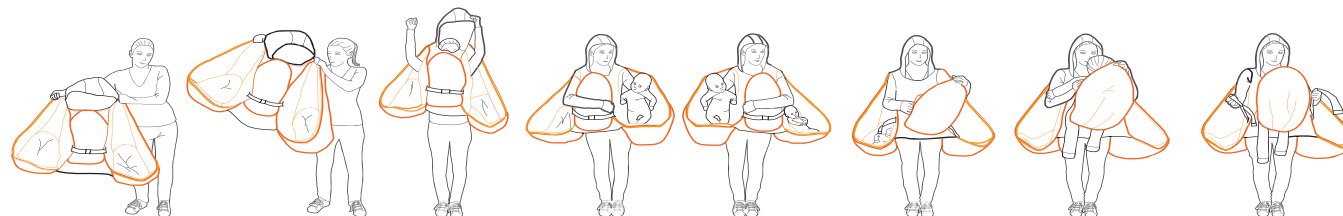
TIEMPO:



VISTA FRONTAL

Es una chaqueta para **TRANSPORTAR, EVACUAR Y MANTENER A SALVO** a un grupo determinado de bebés (3 como máximo, entre lactantes y bebés mayores 0-2años), durante una situación de emergencia o catástrofe. Su distribución y forma permite que los bebés sean puestos en un mínimo de tiempo y logren tal acomodación, para poder ser evacuados de forma rápida, cómoda y segura, en los diversos espacios en los que ellos suelen desenvolverse (jardines, salas cunas, hospitales etc). resguardando en primer lugar su vida y bienestar.

SECUENCIA DE USO



EVOLUCIÓN DEL MODELO



MANOS LIBRES

La distribución y forma de la chaqueta de evacuación deja las manos libres de quién realiza el transporte, permitiéndole con eso la posibilidad de llevar a cabo otras acciones durante una posible evacuación.



MODELO 1

Chaqueta de evacuación de fácil manejo; su postura y ajuste se realiza mediante un solo paso (de arriba hacia abajo). Posee gorro, el cual sirve de punto de apoyo y distribuye equitativamente las cargas de los pesos transportados sobre quién deberá llevar a cabo la evacuación. Posee ESPACIOS LATERALES ESTRUCTURADOS para alojar de forma horizontal a bebés menores y un porta bebé frontal en forma vertical, el cual se encuentra en suspensión y que a medida que es ocupado se conforma para alojar a bebés mayores.



MODELO 2

Chaqueta de evacuación con apertura en el centro, lo que permite que su postura se realice de forma horizontal, insertando los brazos consecutivamente. Posee un porta bebé frontal a modo de "hamaca", que se configura para brindar un espacio y estructura propicia para acoger de forma segura a los bebés.



MODELO 3

Chaqueta de evacuación con AJUSTES INTERIORES Y EXTERIORES los que apegan el cuerpo de los bebés al de quién los traslada asegurándolos y evitando posibles bamboleos de ellos durante una evacuación. Además posee un porta bebé frontal conformado con ÁNGULO DE INCLINACIÓN que recibe a bebés mayores, permitiendo un anclaje de ellos dentro de él, evitando posibles caídas del lactante durante su postura y posterior transporte en caso de una eventual emergencia.

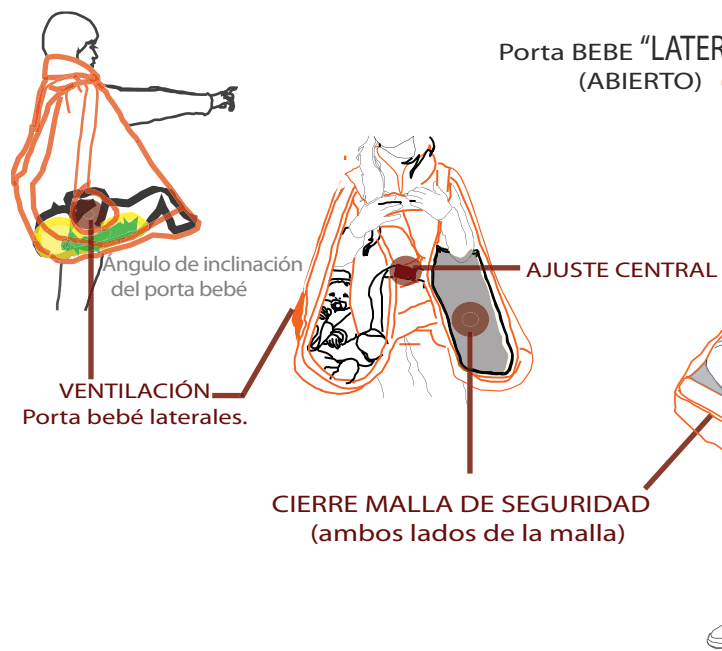
An orange line that starts horizontally on the left, then slopes downward to the right, and finally becomes horizontal again on the right side.

CAPITULO IV

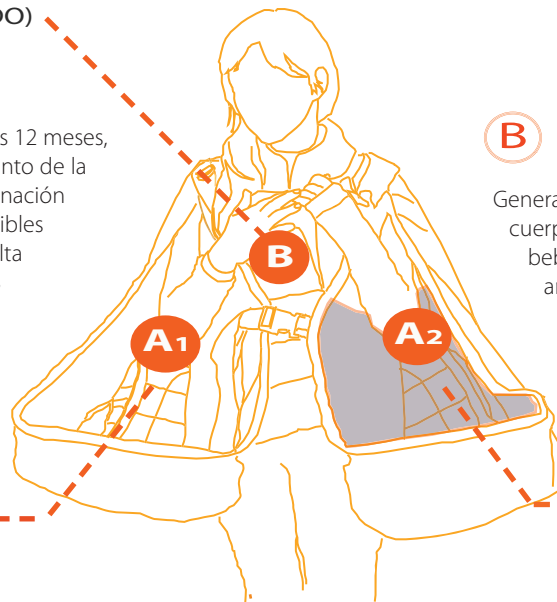
propuesta final

A Porta bebé LATERALES (2):

Estructuras diseñadas para la evacuación de bebés menores que van desde los 0 a los 12 meses, los que son colocados horizontalmente facilitando un buen alineamiento y apoyo tanto de la columna como del cuello. El espacio destinado para ello posee un ángulo de inclinación (30°aprox.) lo que le permite acoger a los bebés de la mejor manera, evitando posibles caídas durante su traslado. Esta conformado básicamente con espumas de alta densidad y sistema de ventilación [4] para brindar mayor seguridad y confort a los bebés, además posee una malla de seguridad [3] que potencia el cuidado de los lactantes, esta se ubica guardada en la entrada de los porta bebés y a medida que estos son ocupados van apareciendo y al mismo tiempo van cerrando las estructuras; encapsulando a los bebés.



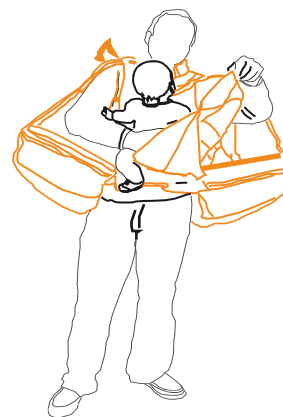
Porta BEBE "CENTRAL"
(PLEGADO)



Porta BEBE "LATERAL1"
(ABIERTO)

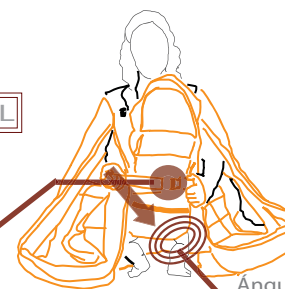
Porta BEBE "LATERAL2"
(CERRADO)

POSTURA DEL BEBÉ central

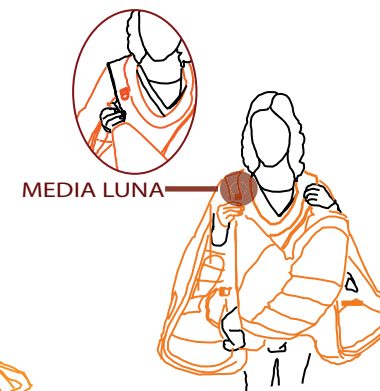


VISTA FRONTAL

AJUSTE CENTRAL



Ángulo de inclinación del porta bebé
ANCLAJE



TRIPORTE descripción

VISTAS Y MEDIDAS GENERALES



La chaqueta de evacuación "TRIPORTE" se adecua a un amplio rango de personas, tanto mujeres como hombres pueden utilizarla, debido a las medidas y diversos ajustes que posee, los cuales se adaptan de acuerdo a la fisonomía de quién deberá realizar el transporte de los bebés en caso de una posible evacuación.

DESCRIPCIÓN DE LOS "ACCESORIOS"

[1] AJUSTE CENTRAL (tiptop plano): Une todas las partes que posee el chaleco de evacuación (rodea porta bebés laterales y central, para evitar posibles bamboleos de los bebés durante el traslado), lo que permite un ajuste cómodo, seguro y estándar, para ser utilizado por un amplio rango de personas. Al poner a los lactantes dentro de los porta bebés laterales este ajuste debe permanecer cerrado, para brindar mayor estabilidad y una abertura adecuada para introducir a los bebés eficientemente.

[2] MEDIA LUNA 38mm (plástica)+ MOSQUETÓN: Se ubica en la parte superior derecha del chaleco de evacuación a la altura del hombro. Funciona como ENGANCHE del mosquetón que se ubica en el porta bebé central.

[3] MALLA DE SEGURIDAD (malla hoyito): Sirve de cierre para los porta bebés laterales cuando están ocupados. Se mantienen guardados en bolsillos especiales cuando no son utilizados.

[4] VENTILACIÓN PORTA BEBES LATERALES: Un óvalo hecho con malla hoyito para brindar ventilación a las bebés que son ubicados a los costados. (derecho-izquierdo).

[5] CINTA REFLECTANTES: Para su visibilidad en el exterior.

[6] COLGADOR DE VELCRO: Una forma fácil y rápida de colgar el modelo dentro del espacio destinado para el. Una parte del velcro se adhiere por medio de cinta de doble contacto a una pared y la otra se mantiene pegada al chaleco de evacuación.



POSTURA Y AJUSTE

INCORPORACIÓN BEBÉS

SALIDA

INSTRUCCIONES:

Se alza la chaqueta a la altura que acomode su postura y se desliza hacia abajo, partiendo por la cabeza y siguiendo con los brazos los que se insertan en los espacios destinados para ello.

Una vez puesta la chaqueta se incorporan los bebés en los portabebés correspondientes (laterales y frontal) y se aseguran mediante los diversos sistemas que cada uno posee, malla de seguridad [3] y ajuste central[1] consecutivamente. Aprovechando de este último para ajustar los cuerpos de los bebés al de quién los transporta evitando con esto posibles bamboleos de los lactantes durante su transporte.

OBJETIVOS, CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS

La chaqueta de rescate es un producto innovador que viene a satisfacer la necesidad de RESCATAR y PROTEGER a los mas pequeños (bebés), en caso de alguna eventual catástrofe, en lugares habitables; que requieran del producto.

Posee estabilidad, ergonometría, confort y seguridad de los porta bebés. Con distinciones de colores y materiales que faciliten su visibilidad y cuidado en el exterior (fluorescencia y acolchado para proteger de posibles contusiones). Además de ser:

EFICIENTE: Para la evacuación y/o traslado seguro de más de un bebé a la vez (3 simultáneamente). Los espacios destinados a los bebés, poseen un rango amplio, para ser utilizado por bebés que van de los 0 a los 24 meses.

CÓMODO: Los porta bebés garantizan una posición fisiológicamente correcta para la columna vertebral, permitiendo llevar al niño de forma segura, dejando al mismo tiempo los brazos y las manos libres de quién lo usa para poder realizar otras actividades (MANOS LIBRES).

RÁPIDO: Chaqueta de fácil manejo para quién la debe utilizar. Con espacios amplios para facilitar el poner y sacar rápidamente a los bebés que serán evacuados. Dispone de instrucciones impresas fáciles de comprender.

SEGURO: Cuenta con los espacios acondicionados y ajustes adecuados para brindar una integridad durante el traslado del bebé. Sólo 3 ajustes, que brindan gran seguridad.

VERSÁTIL: Con medida estándar, ajustable a cada persona. Puede variar en su uso, según los requerimientos.

MATERIALIDAD

Seleccionamos los materiales disponibles en el mercado más seguros y resistentes para el transporte y cuidado de los bebés. Telas de ALTA RESISTENCIA, IMPERMEABLES Y NO INFLAMABLES las que proporcionan inmediata protección a quienes deben usar “TRIPOORTE: chaqueta para la evacuación de bebés” durante una posible evacuación.

CARACTERÍSTICAS POPLIN:	PRECAUCIÓN
COMPOSICIÓN : 65% POLYESTER 35% ALGODÓN	 Lavar a máquina con un programa normal
RECUBRIMIENTO : REPELENCIA AL AGUA	 No utilizar lejía ni ningún otro clorato
TEXTURA : LISA.	 Temperatura máxima de 150 grados
IMPERMEABILIDAD : NO	 Tender sin estrujar
RESPIRABILIDAD : NO APLICABLE	



CHALECO DE EMERGENCIA

Como se trata de un producto para emergencias es necesario que se ubique en un lugar estratégico, lo mas a la mano posible para que su utilización sea efectiva y eficiente en circunstancias catastróficas. Para esto es que se dispone una CINTA DE VELCRO en la espalda, la cual se adhiere por una de sus partes a una pared o superficie plana escogida por el usuario para su almacenaje. Se retira fácil y rápidamente de la pared, evitando los ganchos que pudieran llegar a entorpecer la operación.



EMBALAJE:

Consiste en un bolso de taslán impermeable que perdura en el tiempo, permite almacenar la chaqueta cada vez que sea necesario y es de fácil manejo, tanto como para guardar como para transportar la chaqueta de evacuación, además contiene las instrucciones para el uso y cuidados adecuados que debe tener TRIPOORTE.



DESARROLLO EMPRESA/PRODUCTO



¿Que es "TRIPOTE"?

Es una chaqueta para:

- TRANSPORTAR
- EVACUAR y
- MANTENER A SALVO

a un grupo determinado de bebés (3 como máximo, entre lactantes y bebés mayores 0-2 años), durante una situación de emergencia o catástrofe. Su distribución y forma permite que los bebés sean puestos en un mínimo de tiempo y logren tal acomodación, para poder ser evacuados de forma rápida, cómoda y segura, en los diversos espacios en los que ellos suelen desenvolverse (jardines, salas cunas, hospitales etc). resguardando en primer lugar su vida y bienestar.

IMPLEMENTACIÓN DE LA IDEA

PARA POTENCIAR EL PRODUCTO Y DARLO A CONOCER CON MAYOR EFICACIA DENTRO DE NUESTRO PÚBLICO OBJETIVO, SE PIENSA EN UNA ALIANZA CON INMOBILIARIAS, ORGANISMOS ESTATALES Y CADENAS DE MULTITIENDAS QUE SIRVAN COMO MEDIO PARA EXPANDIR LA VENTA DEL PRODUCTO A LO LARGO DEL PAÍS.

• INMOBILIARIAS

Se ofrece el producto a este tipo de empresas con el fin de que ellos lo ofrezcan a sus clientes (futuros compradores) como una oferta o un regalo. Por ejemplo: Por la compra de un departamento o casa de más de un piso se incluye el producto, el precio puede ir dentro del valor del departamento/casa u ofrecerse a un precio menor.

• ORGANISMOS GUBERNAMENTALES

Como estrategia y como origen de la propuesta, se propone buscar alianzas con el gobierno, con instituciones como el ministerio de educación y la junji, organismos que serían los encargados de distribuir el producto a jardines infantiles y salas cunas de todo el país, estableciendo las condiciones necesarias y oportunas para ello. Así como podríamos asociarnos con el gobierno en el área educación, también podríamos incluir áreas como salud y vivienda de acuerdo a las necesidades e interés de cada sector.

• OTROS PUNTOS DE VENTA

Se piensa también en puntos de ventas más asequibles a la población en general, como cadenas de grandes tiendas (easy, homecenter, entre otras), en donde podrían estar presente a lo largo del país, dándose a conocer rápidamente.

MERCADO [Posible competencia]

No existe competencia en el mercado que amenace en forma directa los objetivos del producto. Es el único en su categoría ya que, está destinado a cubrir necesidades específicas y objetivos clave en el área de seguridad y rescate. Sin embargo se podrán considerar como competencia indirecta; aquellas empresas que se dediquen al desarrollo de implementos para el transporte de infantes (porta bebés, coches, entre otros). No obstante, no cumplen con los requisitos ni características de rapidez, seguridad, y capacidad (3 bebés simultáneamente) que aporta la "TRIPOTE: Chaqueta de evacuación" durante una eventual emergencia y/o catástrofe.

HACIA QUIENES VA DIRIGIDO:

Producto diseñado para socorrer en situaciones de emergencia a una parte de la población, la cual, se encuentra desprovista de la capacidad de desplazarse y de resguardarse por sí sola, ante eventos de tal magnitud, como una catástrofe natural o artificial. El producto se enfoca principalmente en las diversas instituciones que acogen a este sector de la población, como por ejemplo;

• ESTABLECIMIENTOS PREESCOLARES: JARDINES Y SALAS CUNAS.

• ESTABLECIMIENTOS HOSPITALARIOS

• HOGARES PARA MENORES.

• FAMILIAS QUE POSEAN MÁS DE 2 NIÑOS ENTRE LOS 0 Y 2 AÑOS DE EDAD

• EMPRESAS O CASAS COMERCIALES DEDICADAS A LA COMERCIALIZACIÓN DE ARTÍCULOS PARA BEBÉ.

DESARROLLO EMPRESA/PRODUCTO

MISIÓN

El propósito de nuestra empresa es DISEÑAR, COMERCIALIZAR y DISTRIBUIR productos que contribuyan de forma SEGURA, EFICIENTE y RESPONSABLE a satisfacer necesidades básicas del ser humano de "estar a salvo" durante períodos de catástrofes o emergencias. Brindándoles a nuestros consumidores con nuestros productos, soluciones reales, mayor seguridad y mejor calidad de vida

VISIÓN

Busca posicionarse como una empresa "LÍDER" en la atención de catástrofes, emergencias y urgencias. Proporcionando una solución integral a cada situación, con productos de la mejor calidad posible, para satisfacer las necesidades de cada uno de nuestros clientes.

VALORES

- SEGURIDAD
- RESPONSABILIDAD SOCIAL
- CALIDAD
- COMODIDAD
- INNOVACIÓN
- INTERÉS POR LA VIDA DE LAS PERSONAS

NUESTROS CLIENTES:

Destacan personas responsables y preocupadas por la seguridad de quienes los rodean, con la capacidad de tomar decisiones. Nuestros productos van dirigidos a quienes quieran seguridad, eficacia, rapidez y protección durante períodos de catástrofes o emergencias.

MANO DE OBRA

Como **PROem** es una empresa que no se dedica a la manufactura de sus productos, debido a la amplia gama de maquinarias que se requieren para la elaboración de cada uno de ellos, la tarea es delegada a empresas externas especializadas, las cuales cuentan con la tecnología y maquinarias necesarias para poder elaborar nuestros productos con la mayor calidad posible.

PROem Ltda.
productos de emergencia

Progresamos hacia un mundo + SEGURO y HABITABLE.

PERFIL

Empresa creada para ofrecer a las personas una amplia cartelera de productos y servicios integrales, que comprendan todos aquellos aspectos necesarios para conseguir la excelencia en materia de asistencia a las catástrofes, emergencias y urgencias de todo tipo (artificiales y naturales). Estas soluciones tienen una óptima relación COSTO-BENEFICIO por la dinámica y flexibilidad de una empresa con una estructura sólida como base pero flexible y adaptable a cada necesidad. En comunicación permanente con nuestros clientes, aseguramos disponibilidad para pedidos.

OBJETIVO

El objetivo que persigue PROem Ltda. es que nuestros productos sean considerados un standard de la industria. Este rol de liderazgo será siempre el resultado de nuestro compromiso por proveer productos y servicios de la más alta calidad del mercado. Por lo tanto, la intención es promover el mejoramiento continuo en la calidad de nuestra gente, nuestros procesos, nuestros productos y servicios a fin de que ello resulte en el incremento de los beneficios de nuestros clientes y de esta empresa.

CARACTERÍSTICAS DE LA EMPRESA:

- **EMPRESA DEL SECTOR SECUNDARIO O INDUSTRIAL;** Realiza algún proceso de transformación de la materia prima.
- **PEQUEÑA EMPRESA;** Entidad independiente, creada para ser rentable, no predominan en la industria a la cual pertenecen, cuya venta anual en valores no excede un determinado tope y el número de personas que las conforman no excede un determinado límite.
- **EMPRESA PRIVADA;** El capital está en manos privadas.
- **EMPRESA NACIONAL;** Con ventas que se realizan en prácticamente todo el territorio del país.
- **EMPRESA CON ANIMO DE LUCRO;** Los excedentes pasan al poder de los propietarios, accionistas etc.
- **SOCIEDAD CON RESPONSABILIDAD LIMITADA:** Donde los socios propietarios de esta empresa tienen la característica de asumir con responsabilidad de carácter

análisis FODA

INTERNO

FORTALEZAS

- Productos limitados a usos específicos (emergencia o catástrofe).
- Por ser una empresa que no se dedica a la manufacturación, cuenta con un equipo de trabajo fragmentado, y con dificultades para relacionarse entre sí.
- Nuestra empresa no tiene presencia ni reputación en el mercado.
- Nuestro flujo de fondos está recién en sus primeras instancias.
- La gran cartelería de productos que responden a las diversas necesidades de emergencia, requieren de un amplio proceso de acción, entre los que están; la relación con empresas externas especializadas, situación que puede repercutir tanto en los TIEMPOS de despacho como también en la generación de productos deficientes y con problemas de fabricación.

DEBILIDADES

- Gran variedad de productos, según la demanda de cada emergencia.
- Productos nuevos. Dirigido a un campo no explotado, como lo es el diseño de productos para emergencia o catástrofe.
- Buen grupo de trabajo.
- Cuenta con los recursos económicos necesarios para el desarrollo de sus propuestas.
- Buena relación con los proveedores y clientes.
- Estamos capacitados para proveer respuestas muy rápidamente a cada tipo de emergencia o catástrofe.
- Productos de la mejor calidad, debido a que la manufacturación se delega a empresas especializadas en cada rubro.

EXTERNO

OPORTUNIDADES

- Nuestro sector de negocios está en expansión, con muchas oportunidades futuras de éxito.
- No posee competencia inmediata y directa.
- Diseños únicos, que permiten desarrollar nuevas líneas de productos.
- **PROem**, busca generar más puestos de empleo y contratación de pymes para la manufacturación.
- El crecimiento de la inseguridad dentro de la población y la necesidad de los mismos por abastecerse de productos resuelvan dicha incertidumbre. Aceleran el crecimiento y propagación de la empresa.
- Posibilidades de internacionalizar el producto, adaptándose a las normas de cada país.

MENAZAS

- Aparición de nuevos productos que satisfagan la misma necesidad a menor costo y más eficientes.
- El mercado exterior, especialmente el asiático, que cuenta con mayor tecnología y menores precios.
- Mejora de la calidad y modificación de diseños de compañías existentes (competencia).
- Aparición de nuevas tecnologías día a día.

PROCESO CONSTRUCTIVO

CONFECCIÓN

1.- Diferenciación de colores y tejidos a utilizar:

POPLIN NARANJO FLUORESCENTE Se usa como color básico para designar PARTES PELIGROSAS. Utilizado en el EXTERIOR de la chaqueta de evacuación, en las zonas donde son transportados los lactantes:

- a.- Porta bebés laterales.
- b.- Porta bebes central.

(NARANJO: Color básico para designar PARTES CON LAS QUE SE DEBE TENER MAYOR CUIDADO).

ESPUMA DE ALTA DENSIDAD Se utiliza para acolchar las superficies en donde irán los bebés para brindarles mayor comodidad y confort.

POPLIN NEGRO para la estructura básica, lo que sostiene a los porta bebés, pechera y espalda.

- c.- Chaleco- Soporte

(COLOR DE CONTRASTE: Color neutral negro, usado como contraste en combinación con los colores de seguridad [NCH 1410]).

MALLA HOYITO (tela de respiración) para:

VENTILACIÓN y **MALLA DE SEGURIDAD** de los porta bebés laterales.

• **COLORES DE SEGURIDAD:** (Propiedad específica al cual se le atribuyo un significado o mensaje de seguridad [NCH 1410]).

[a] NARANJO

Se usa como color básico para designar PARTES PELIGROSAS.

Utilizado en el EXTERIOR de la chaqueta de evacuación, en las zonas donde son transportados los lactantes. ([1]; [2]; [3]).

[b] AMARILLO

Se usa como color básico para indicar ATENCIÓN y peligros físicos tales como: caídas, golpes contra tropezones, cogido entre.

Es usado en el INTERIOR, de cada uno de los porta bebes.

• **COLOR DE CONTRASTE:** (Color neutral, blanco o negro, usado como contraste en combinación con los colores de seguridad [NCH 1410]).

[c] NEGRO

Conforma la pechera base y el gorro de la misma, que son las partes que están en CONTACTO DIRECTO, con el transportador



2.- Corte y unión de los moldes:

A.- PORTA BEBES LATERALES

Cantidad: 2/derecho-izquierdo.

Color: naranja

(Cada pieza de cada porta bebé se corta en doble tela (total 4 cortes por pieza), y se unen los pares conformando una sola pieza, para darle mayor resistencia y mejores terminaciones al modelo).

a.1.- Central: Con espuma de alta densidad en gran parte de su área. Se une por sus costados a las piezas exterior (a2) e interior (a3) respectivamente y además a un bolsillo que contiene la malla de seguridad para los porta bebés laterales.

a.2.- Exterior: Con una apertura central para la ventilación y área de espuma de alta densidad para cuidados del bebé. Se une por su diámetro al molde central (a1).

a.3.- Interior: Con corte destinado a salida de brazos, se une a por uno de sus costados a soporte (c) y por su diámetro a el molde central lateral (a1).

B.- PORTA BEBÉ CENTRAL:

Cantidad:1

Color: naranja

(La pieza se debe cortar en doble tela para luego unir cada corte y formar la estructura, entre ambas piezas se agrega una pieza de espuma de alta densidad. Se une a el chaleco/soporte (c3).

C.- CHALECO-SOPORTE:

Cantidad:1

Color: negro.

(Cada pieza se corta doble)

c.1.- Canesú: Une espalda y torso.

c.2.- Espalda: Se une por ambos costados a los porta bebés laterales, derecho e izquierdo respectivamente.

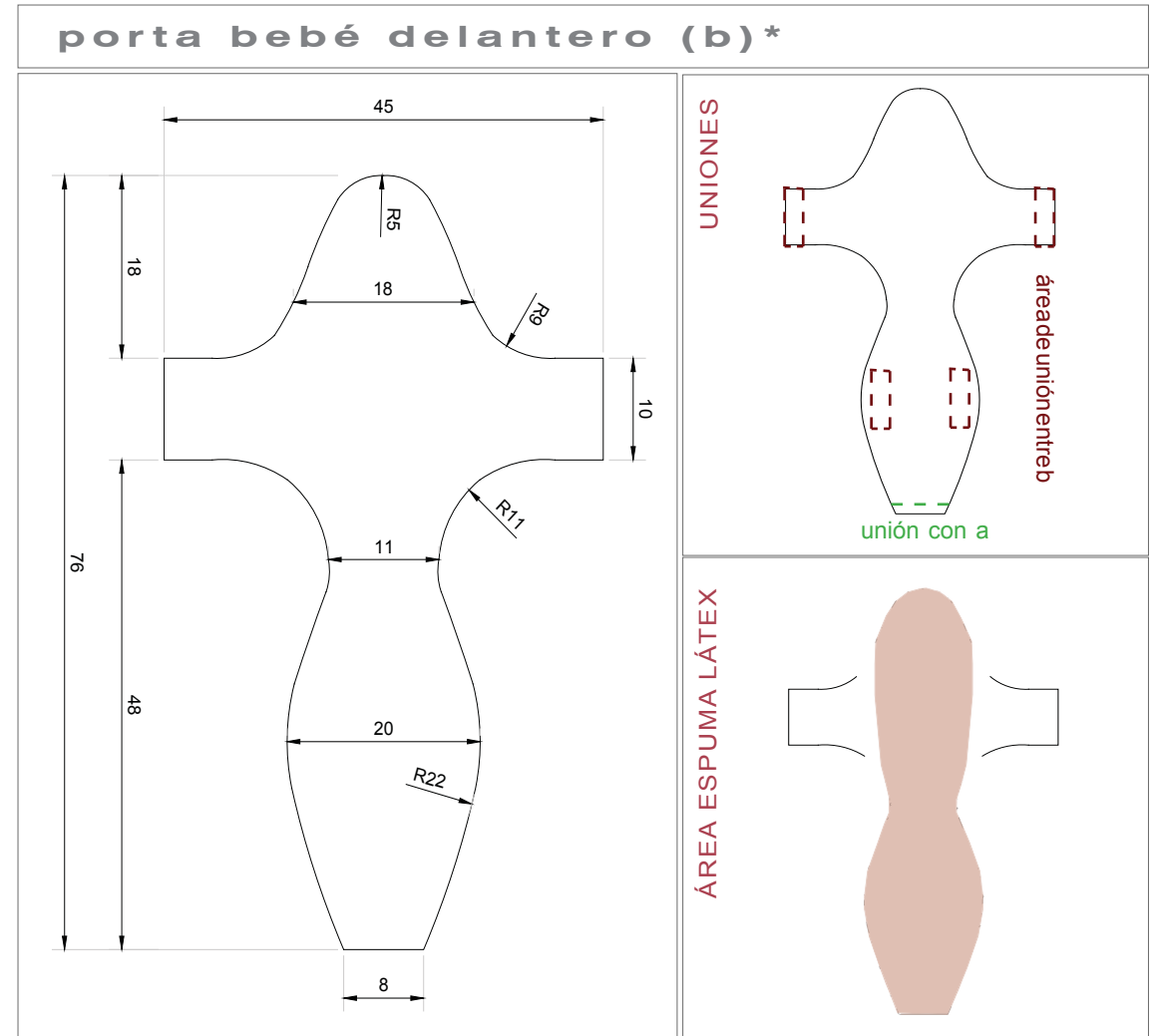
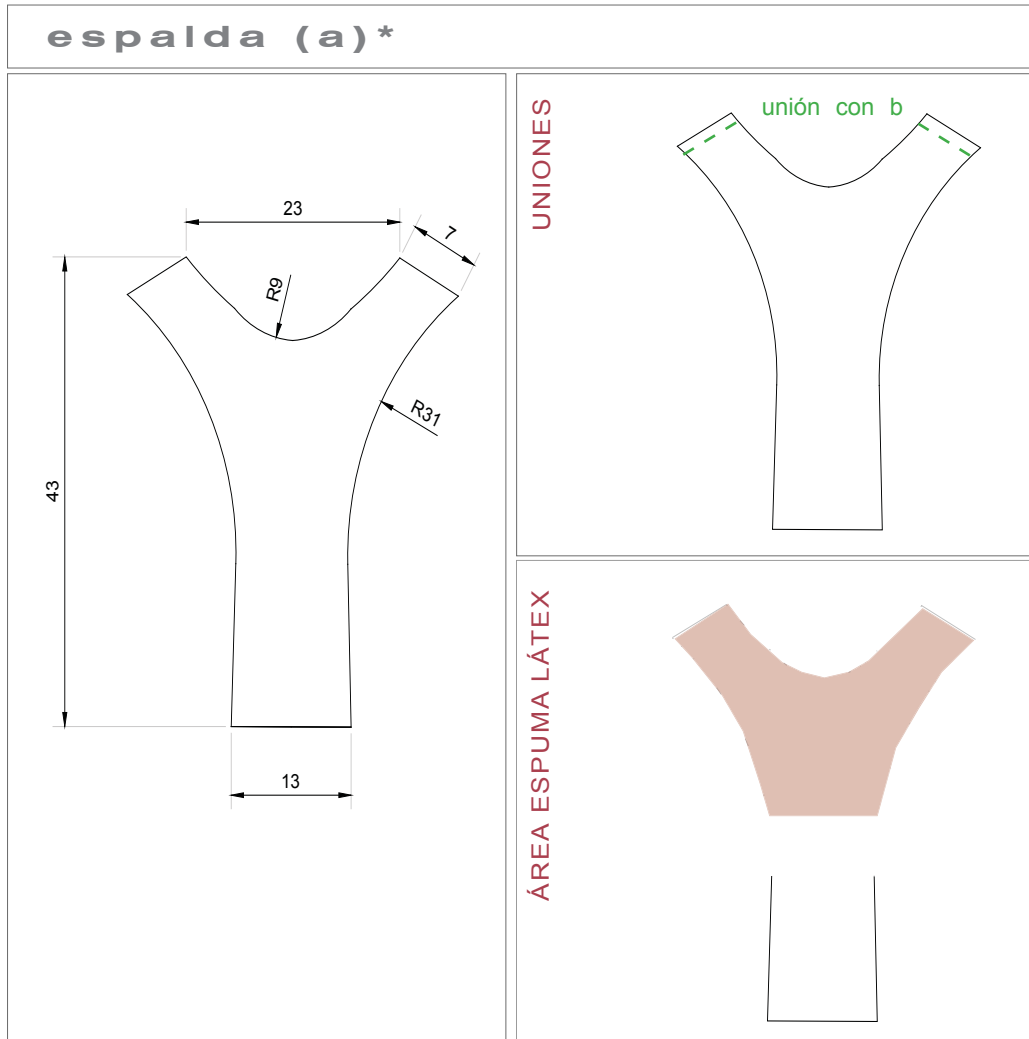
c.3.- Torso: Se une por ambos costados a los laterales interiores (a3) derecho e izquierdo respectivamente.

MATERIAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL
POPLIN NARANJO FLUORESCENTE.	5 x 1,50mts	\$8.600
POPLIN NEGRO.	1 x 1,50mt.	\$1.300
MALLA HOYITO.	1 x 1,50mt.	\$780
TASLAN NARANJO FLUORESCENTE	1 x 1,50mts	\$1.480
ESPUMA ALTA DENSIDAD 21" 3cm.	3 x 1,50mts	\$4.800
ESPUMA ALTA DENSIDAD 4" 0,8cm.	0,50 x 1,50mts	\$2490
CINTA REFLECTANTE.	5mts.	\$1280
CIERRES DOBLES.	4unidades	\$440
TIRADORES.	4unidades	\$600
TIPTOP PLANO.	1unidad	\$180
CINTA AJUSTE NEGRA 5cm.	3mts.	\$960
MOSQUETÓN.	1unidad	\$250
MEDIA LUNA PLÁSTICA 3cm.	1unidad	\$200
CORDÓN.	1mt.	\$100
AJUSTADOR.	1unidad	\$50
VELCRO.	0,20mts.	\$480
ELÁSTICO.	0,50mts.	\$200
HILOS NARANJO Y NEGRO.	3unides (2 naranja -1 negro)	\$460
ESTAMPADO "triporte".	2 (7x14cm)	\$3.600
ETIQUETAS.	1	\$240
MANO DE OBRA.	1 persona	\$30.000
TOTAL		\$58.890

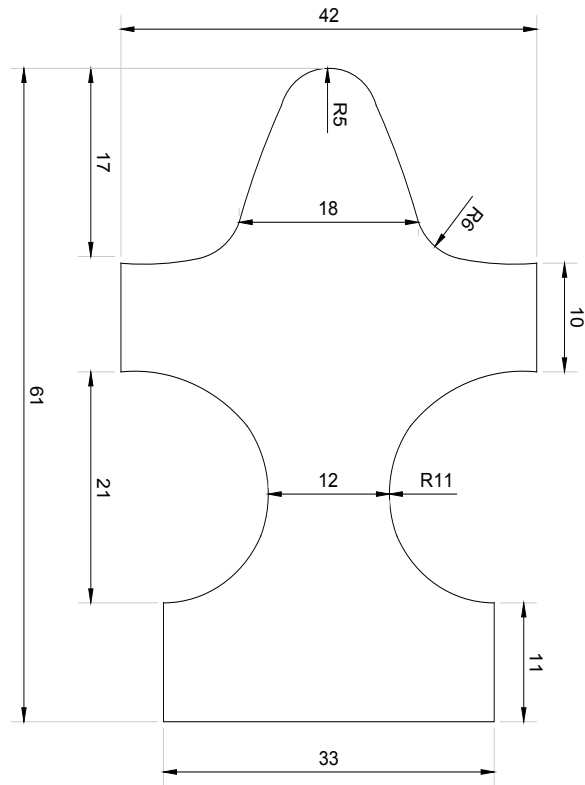
CAPITULO V

planimetría

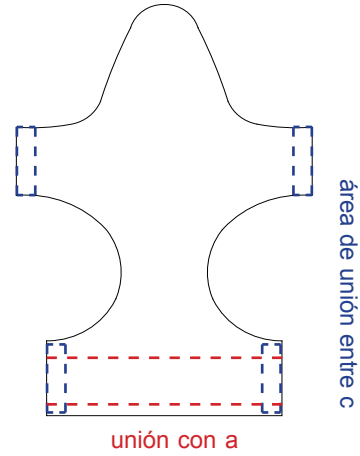
MODELO 1 planimetría



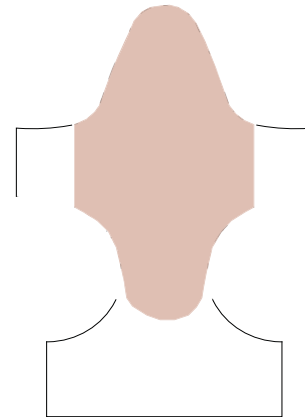
porta bebé posterior (c) *



UNIONES



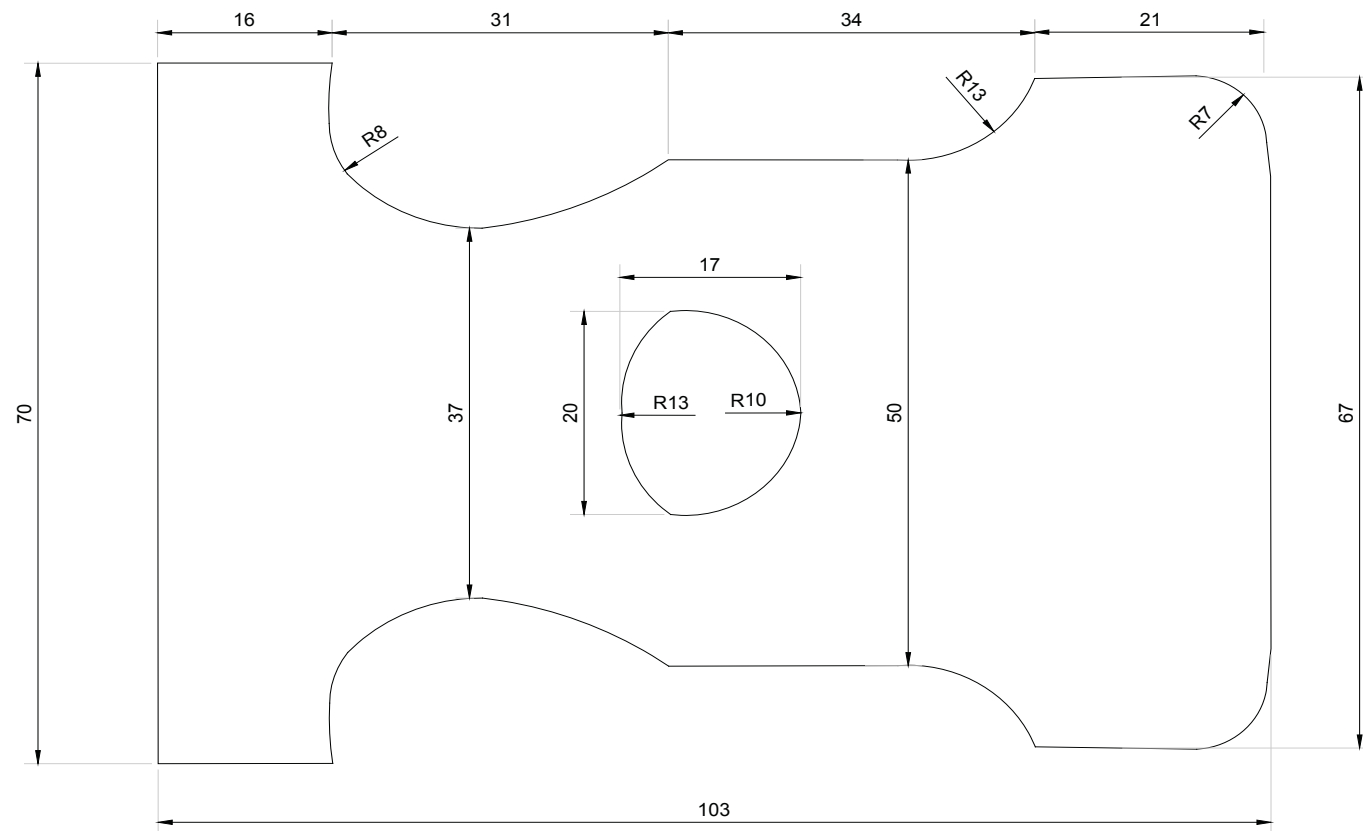
ÁREA ESPUMA LÁTEX



* Se excluyen piezas pequeñas como tirantes y pasadores

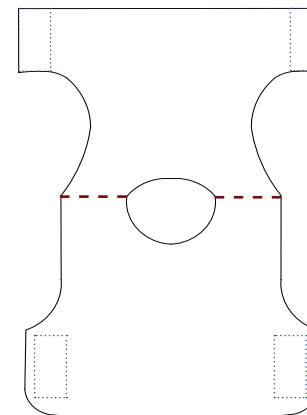
MODELO 2 planimetría

chaleco soporte (a) *

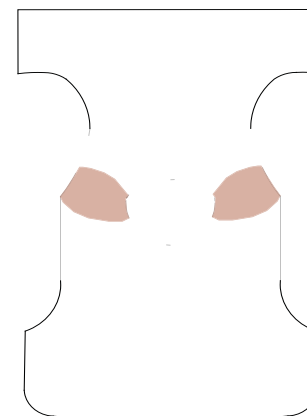


UNIONES

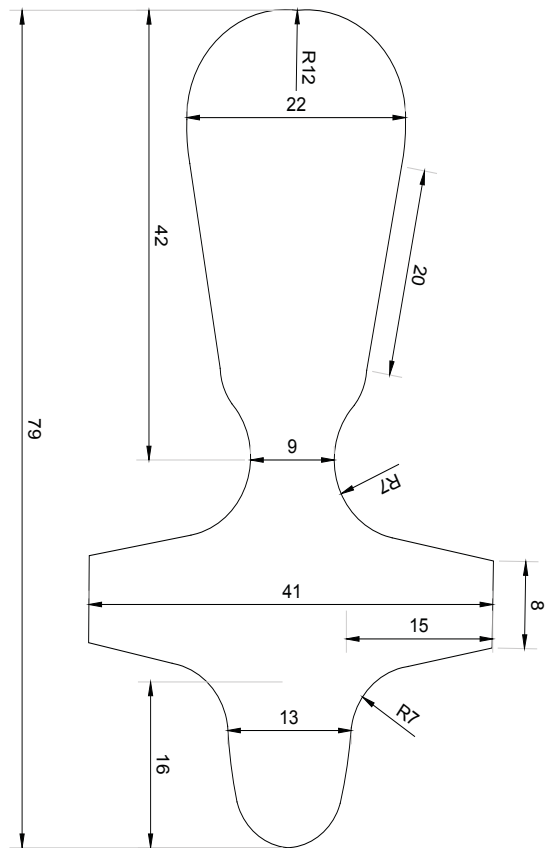
unión velcro entre a



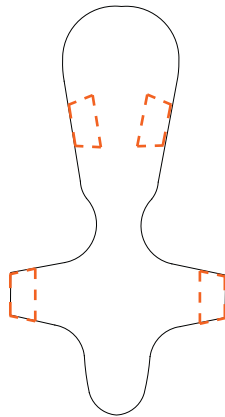
ÁREA ESPUMA LÁTEX



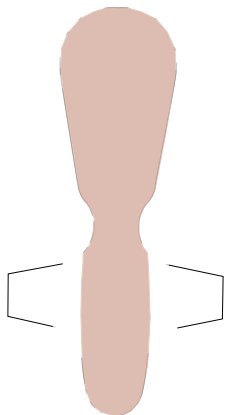
porta bebé frontal (b)*



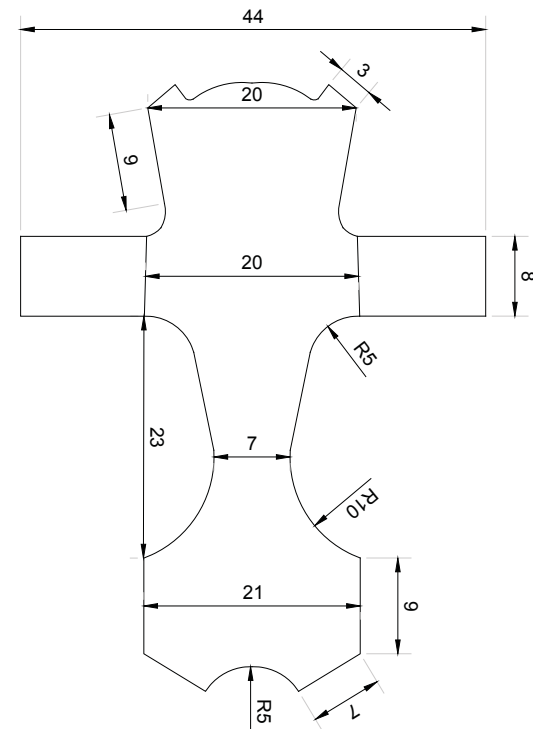
ÁREAS UNIÓN



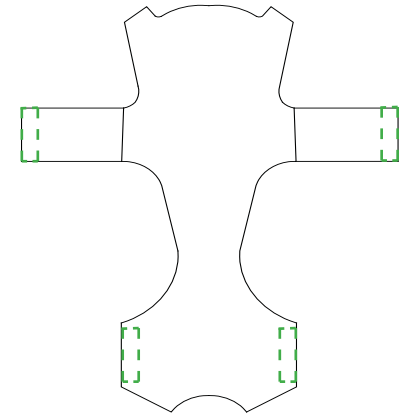
ÁREA ESPUMA LÁTEX



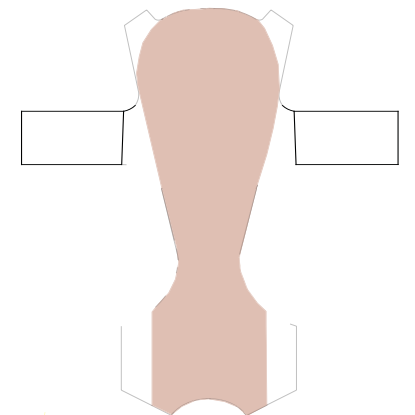
porta bebé posterior (c)*



ÁREAS UNIÓN

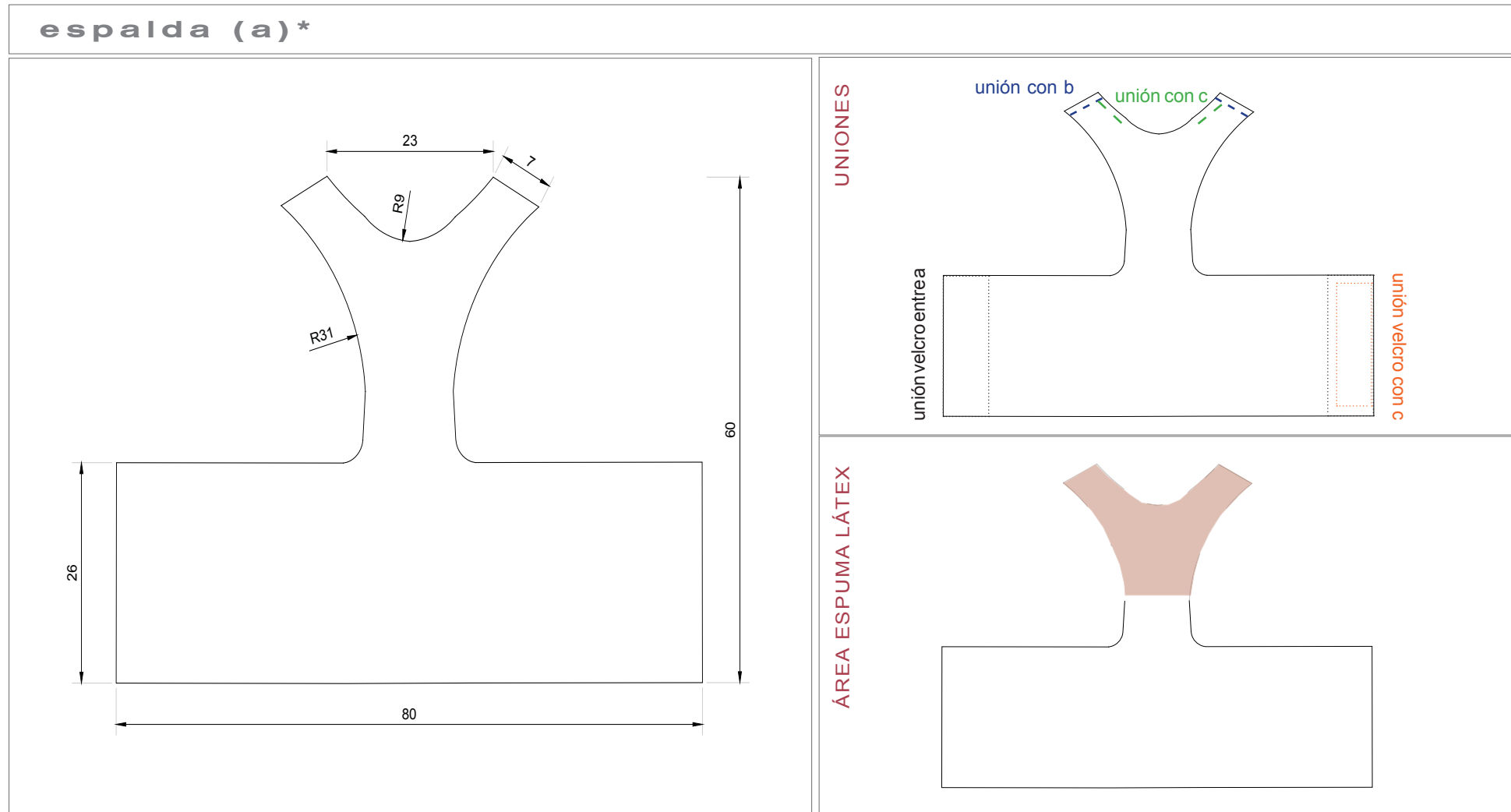


ÁREA ESPUMA LÁTEX

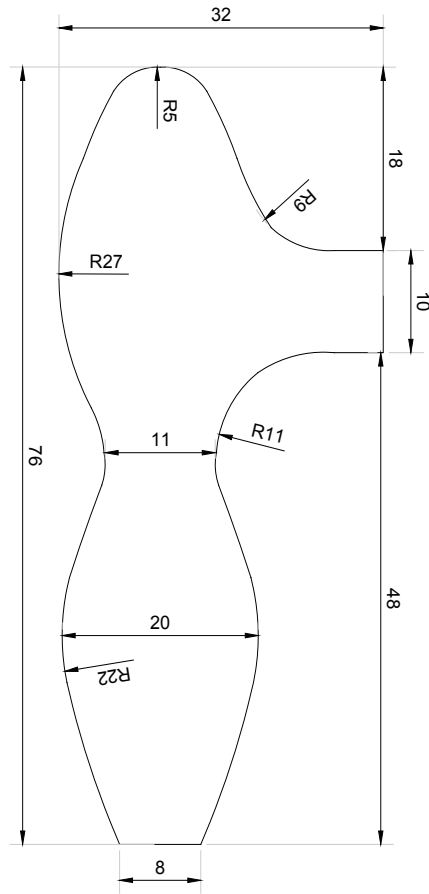


* Se excluyen piezas pequeñas como tirantes y pasadores

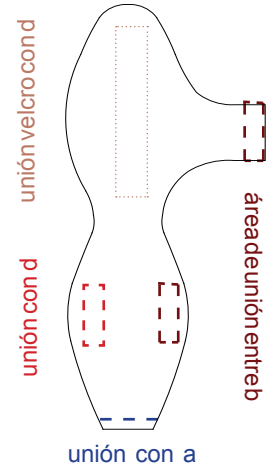
MODELO 3 planimetría



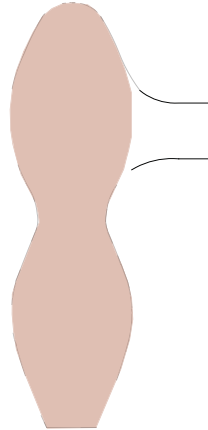
porta bebé lateral (b) *



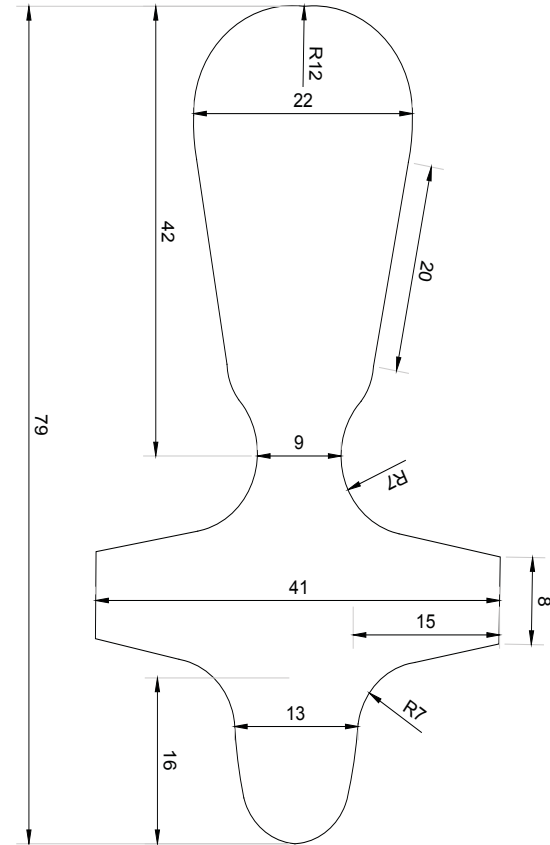
UNIONES



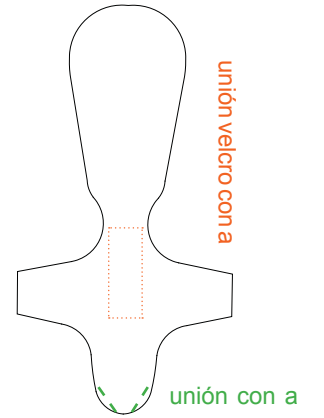
ÁREA ESPUMA LÁTEX



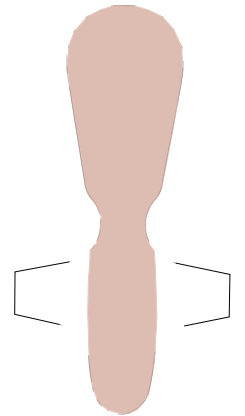
porta bebé frontal (c) *



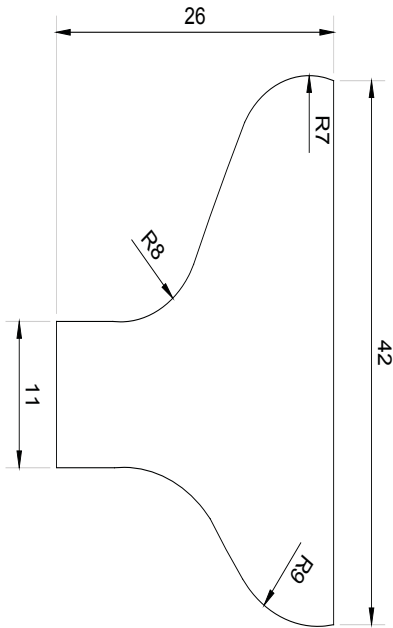
ÁREAS UNIÓN



ÁREA ESPUMA LÁTEX

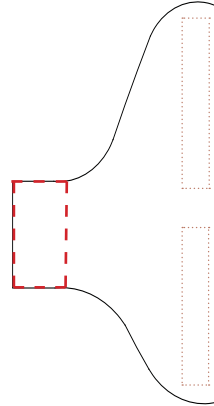


cierre porta bebé lateral



UNIONES

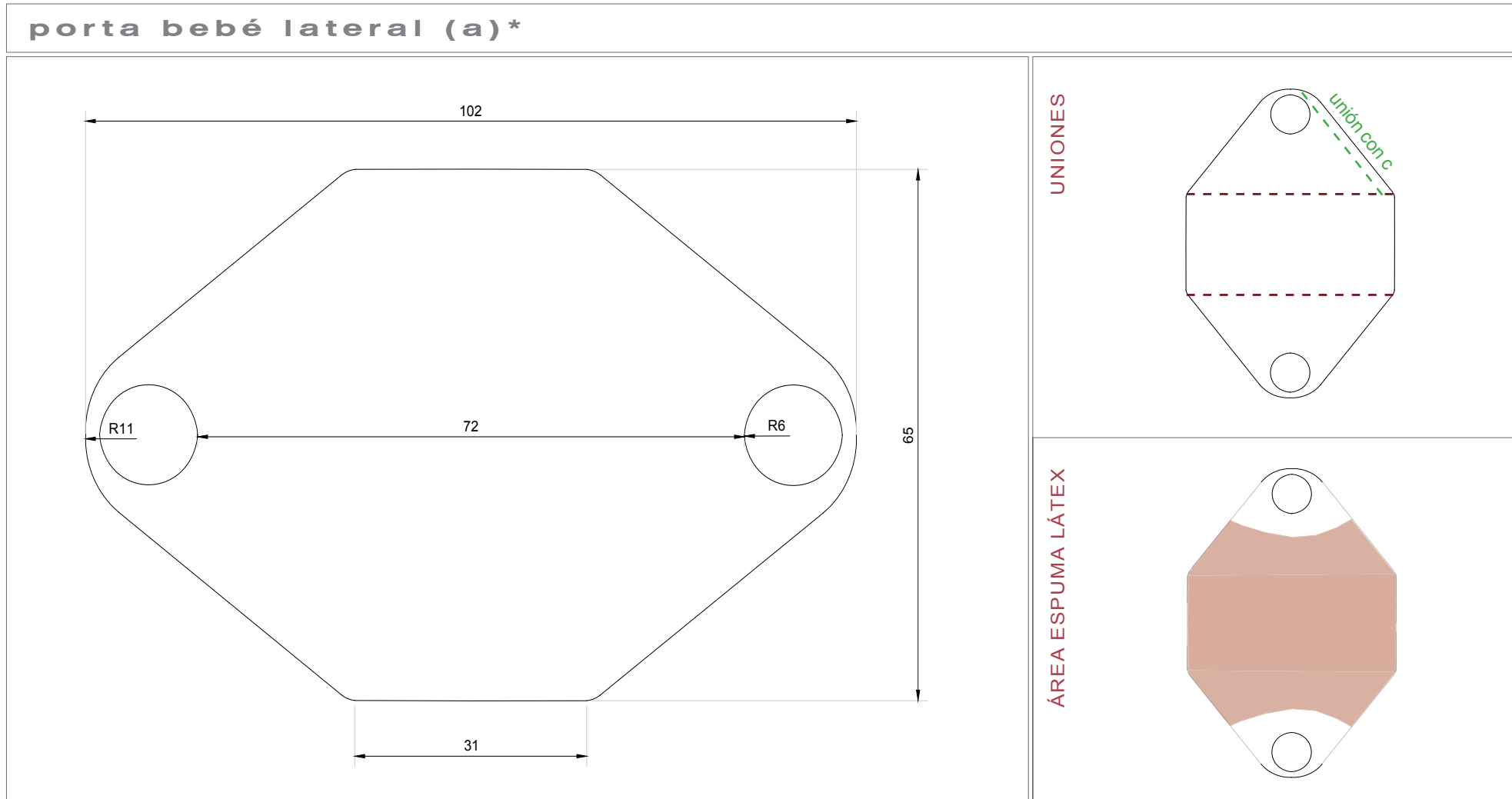
q uo uqun



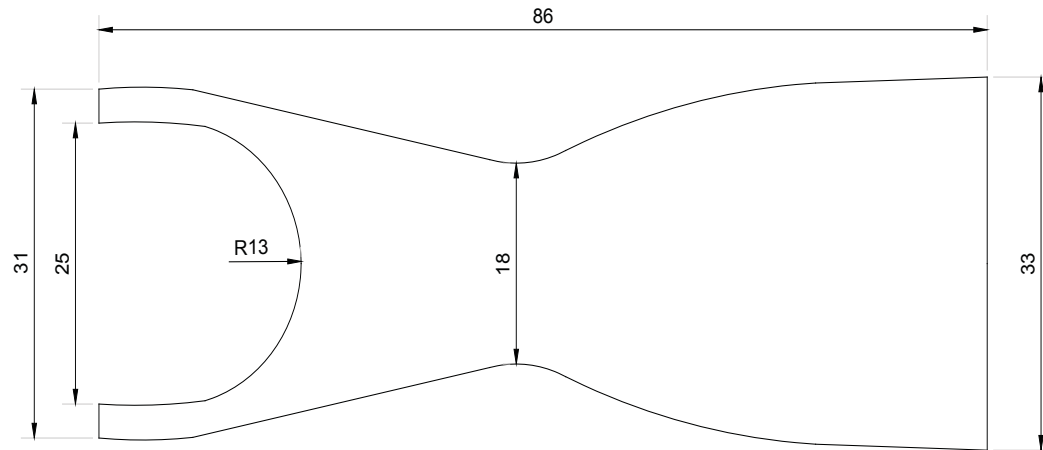
unión velcro con b

* Se excluyen piezas pequeñas como tirantes y pasadores

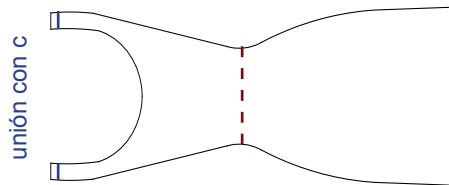
MODELO 4 planimetría



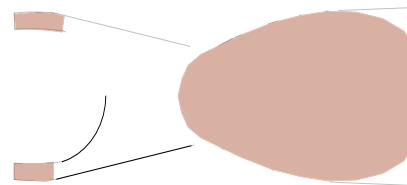
porta bebé frontal (b)*



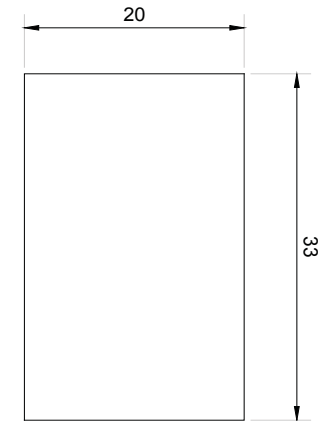
UNIONES



ÁREA ESPUMA LÁTEX



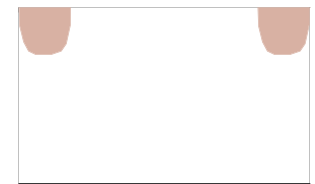
espalda (c)*



UNIONES

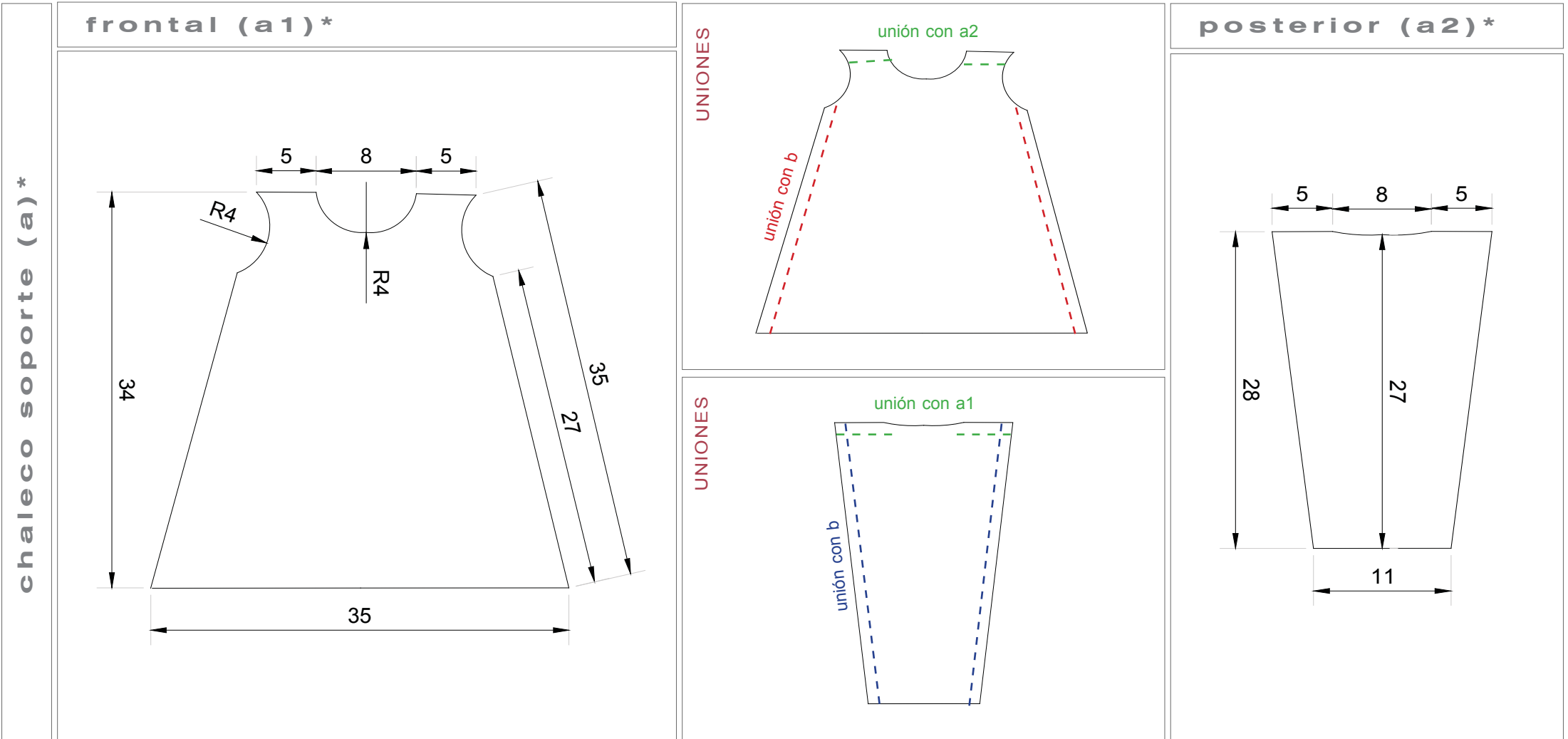


ÁREA ESPUMA LÁTEX

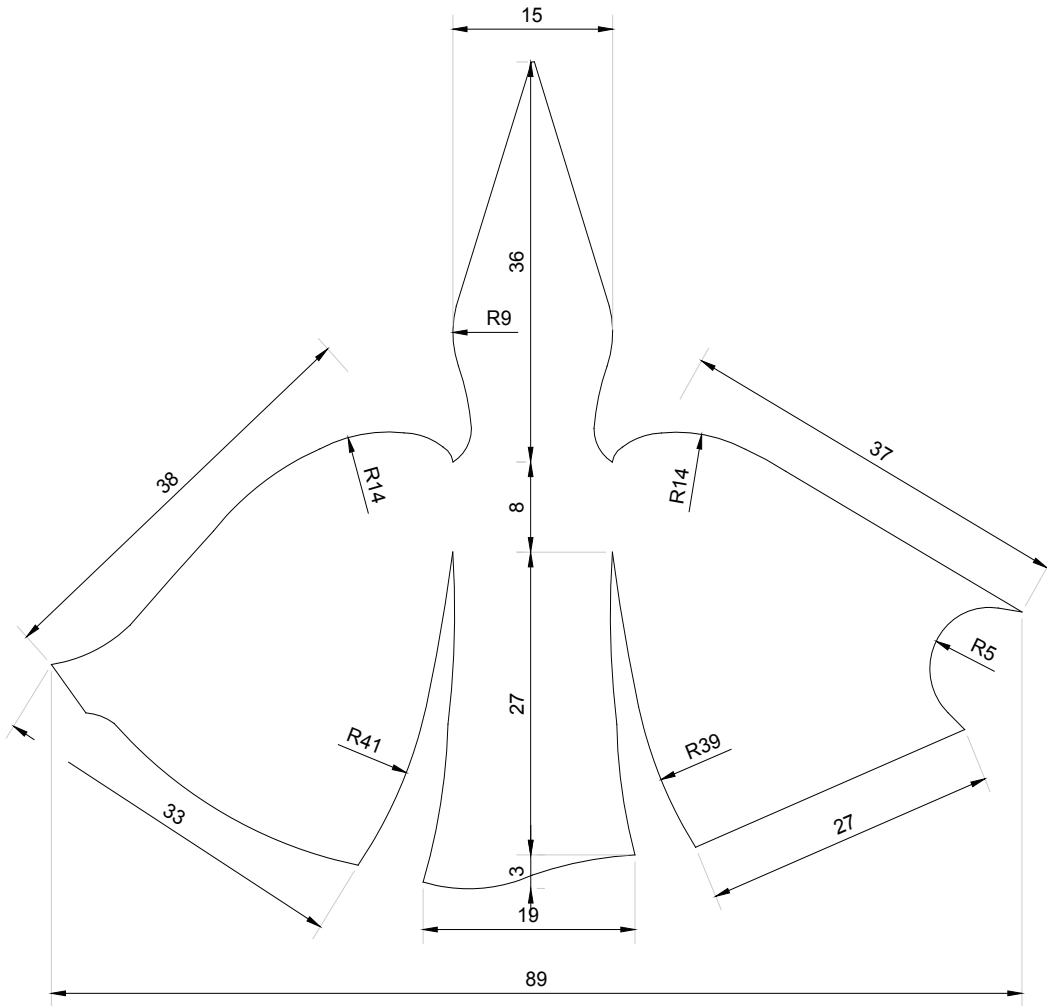


* Se excluyen piezas pequeñas como tirantes y pasadores

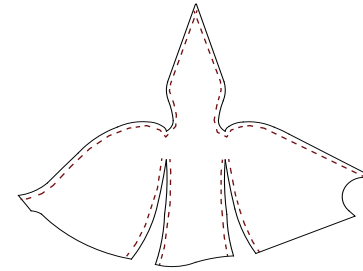
MODELO 5 planimetría



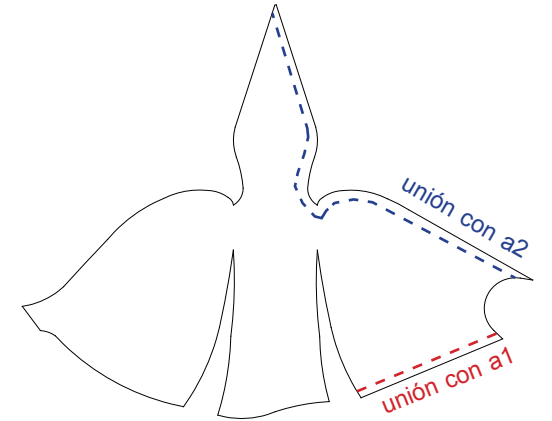
porta bebé lateral (b) *



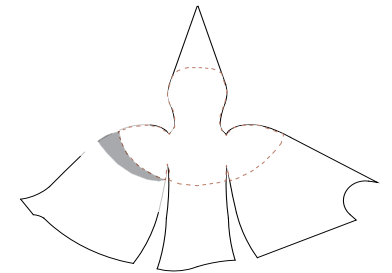
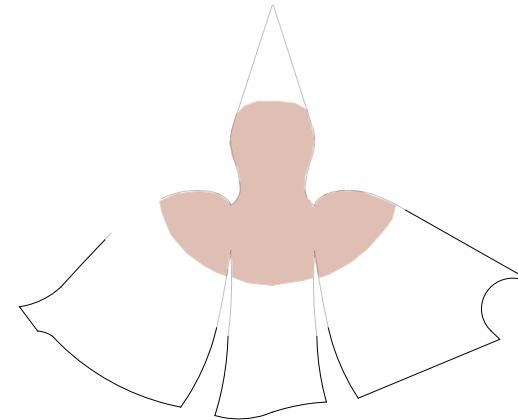
UNIONES



unión entre costados

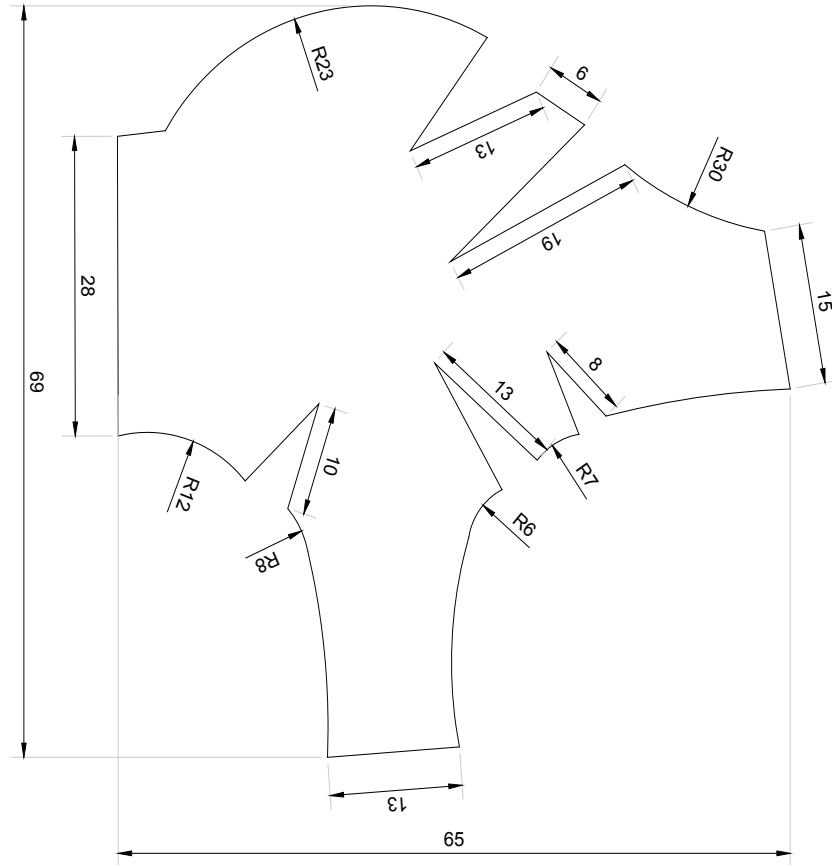


ÁREA ESPUMA LÁTEX



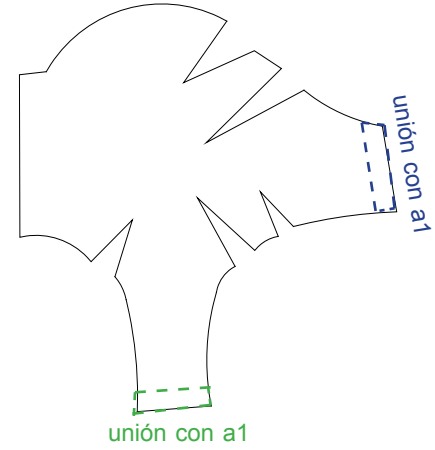
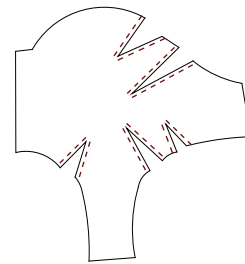
malla de ventilación

porta bebé frontal (c) *



UNIONES

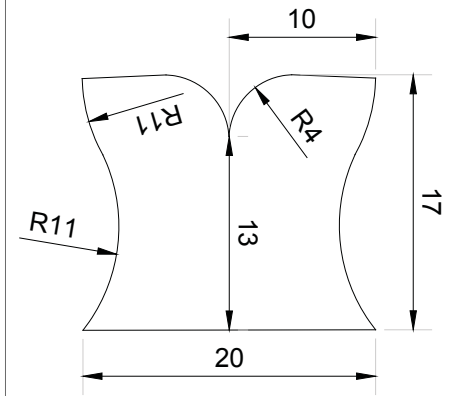
unión entrecostados



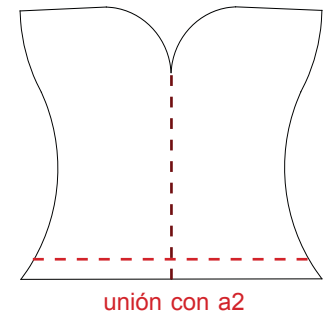
ÁREA ESPUMA LÁTEX



gorro (d) *

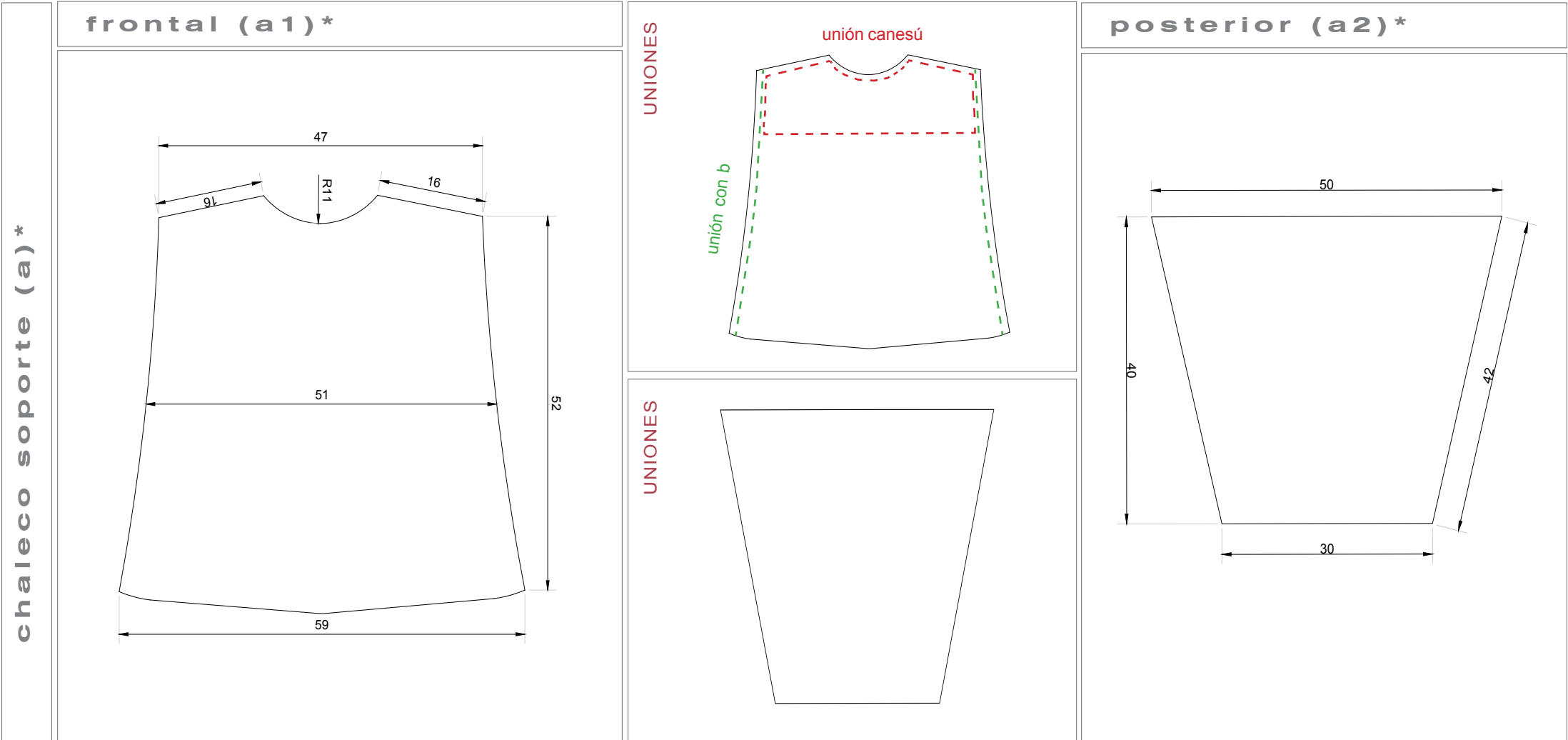


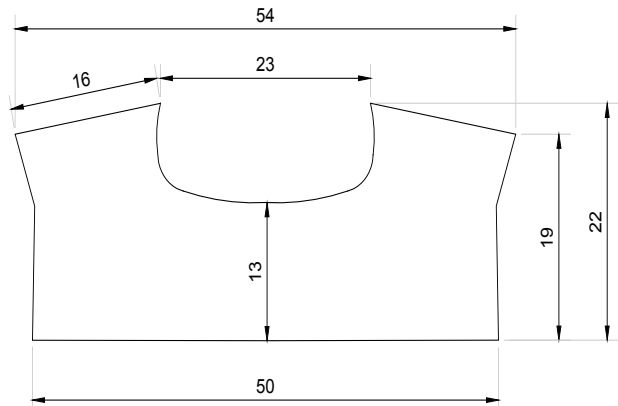
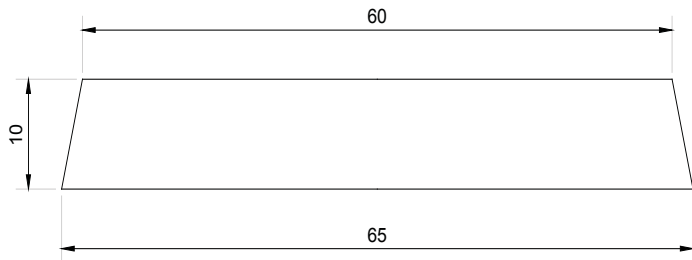
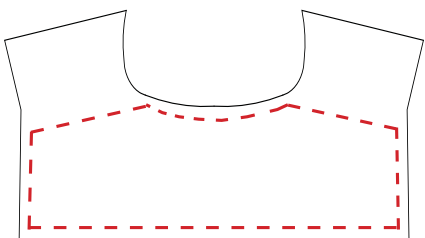
UNIONES

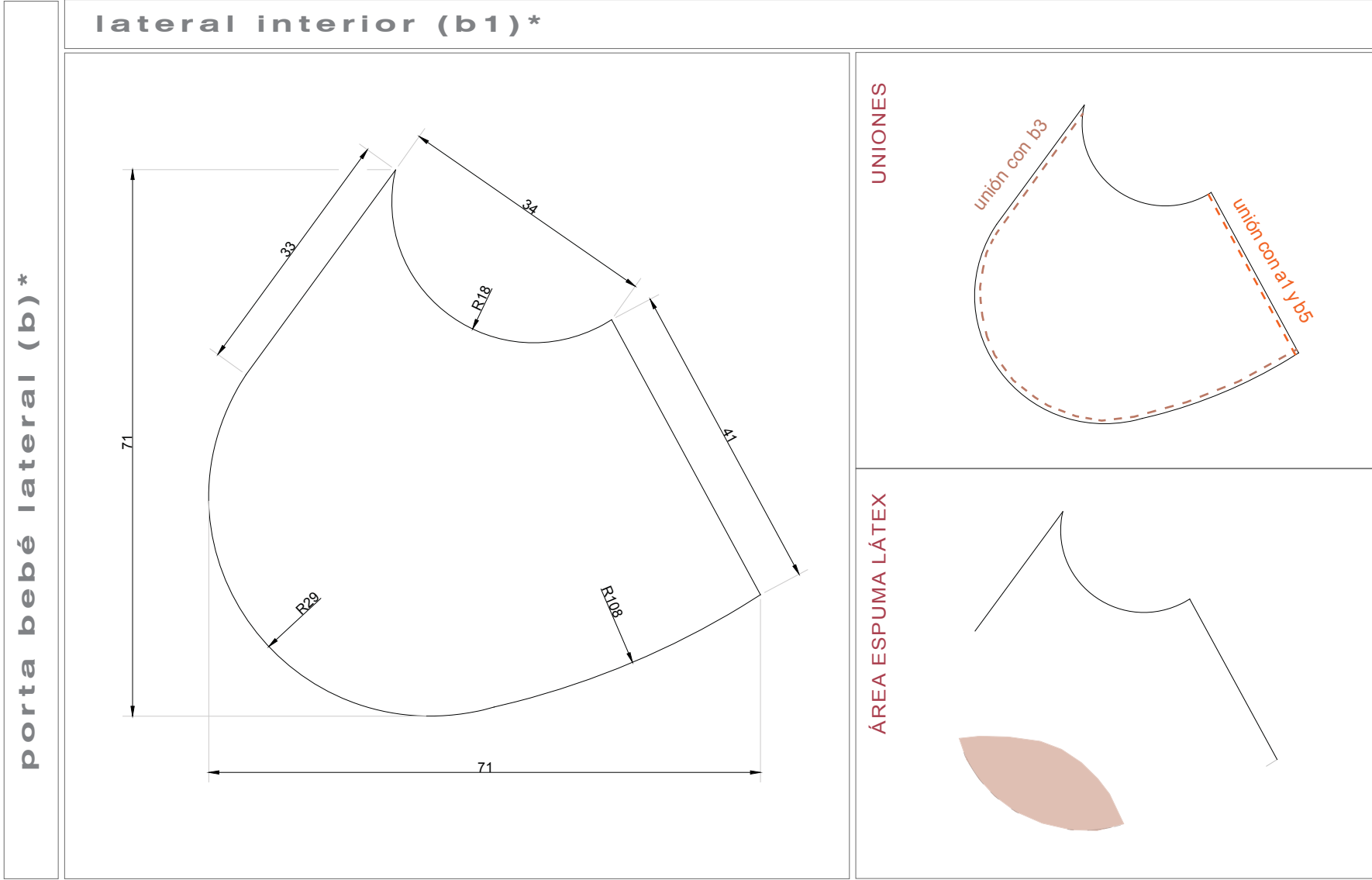


* Se excluyen piezas pequeñas como tirantes y pasadores

MODELO FINAL planimetría

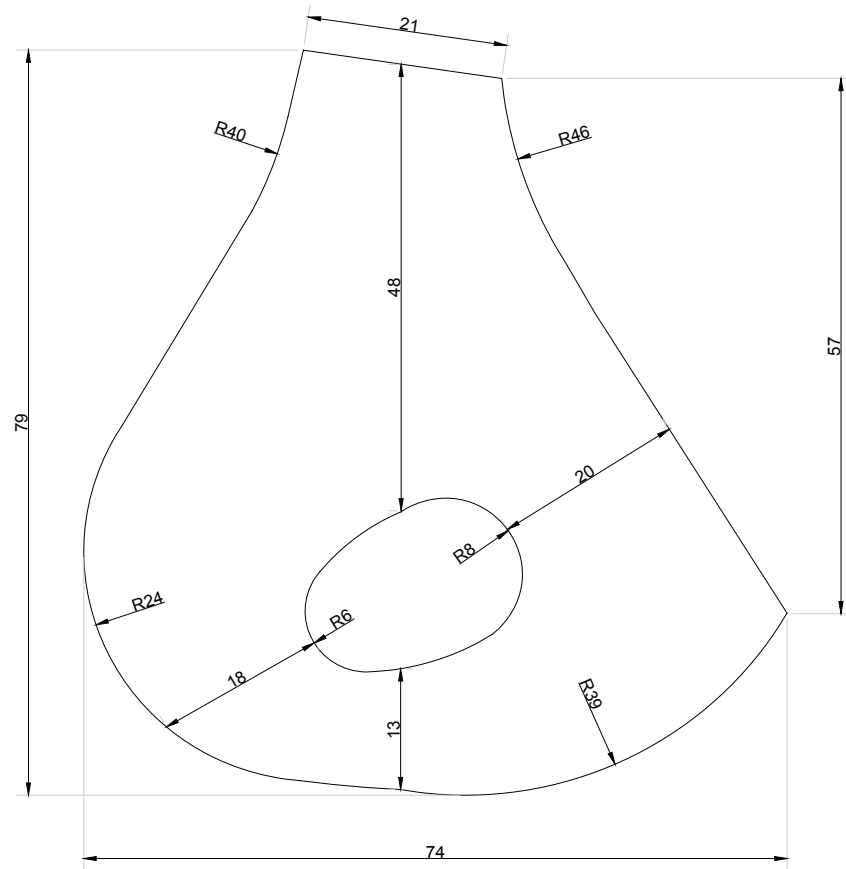


chaleco soporte (a)*	canesú (a3)*	cuello (a4)*
		
UNIONES	 unión con a1	UNIONES  unión con cuello del chaleco (a3 y a2)

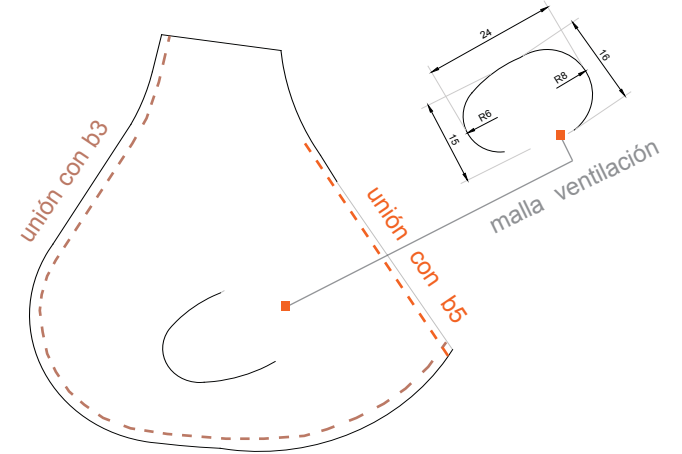


porta bebé lateral (b) *

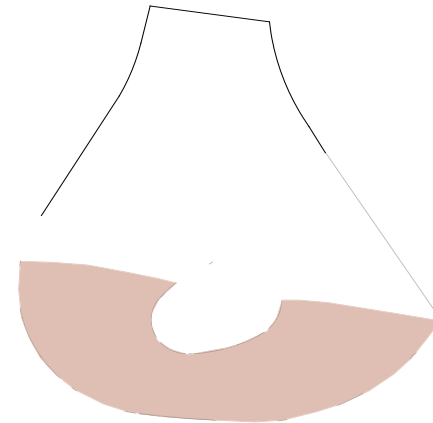
lateral exterior (b2) *



UNIONES

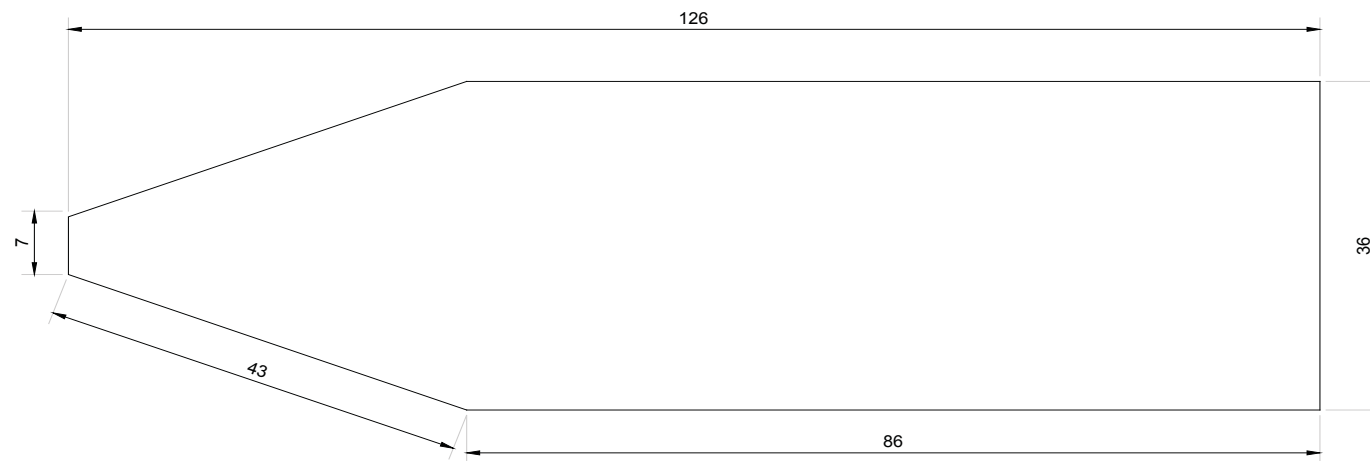


ÁREA ESPUMA LÁTEX

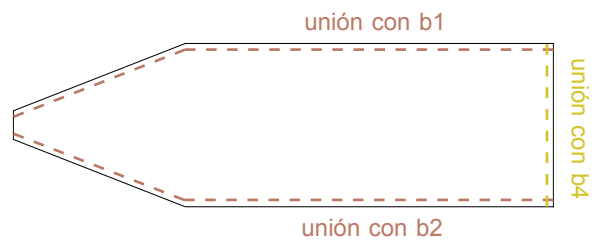


porta bebé lateral (b)*

lateral central (b3)*



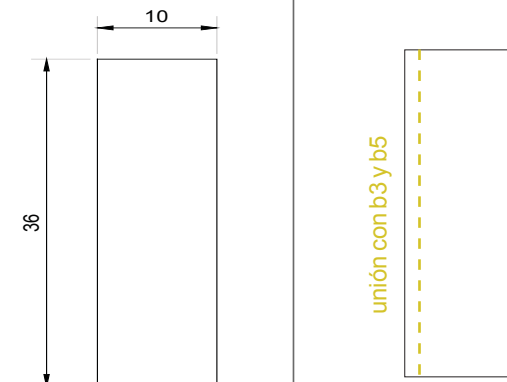
UNIONES



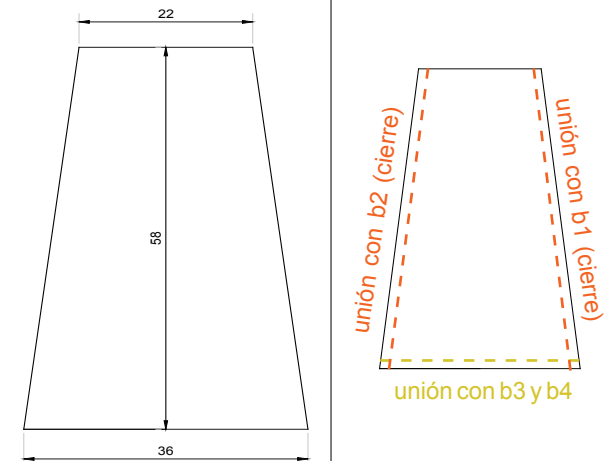
ÁREA ESPUMA LÁTEX



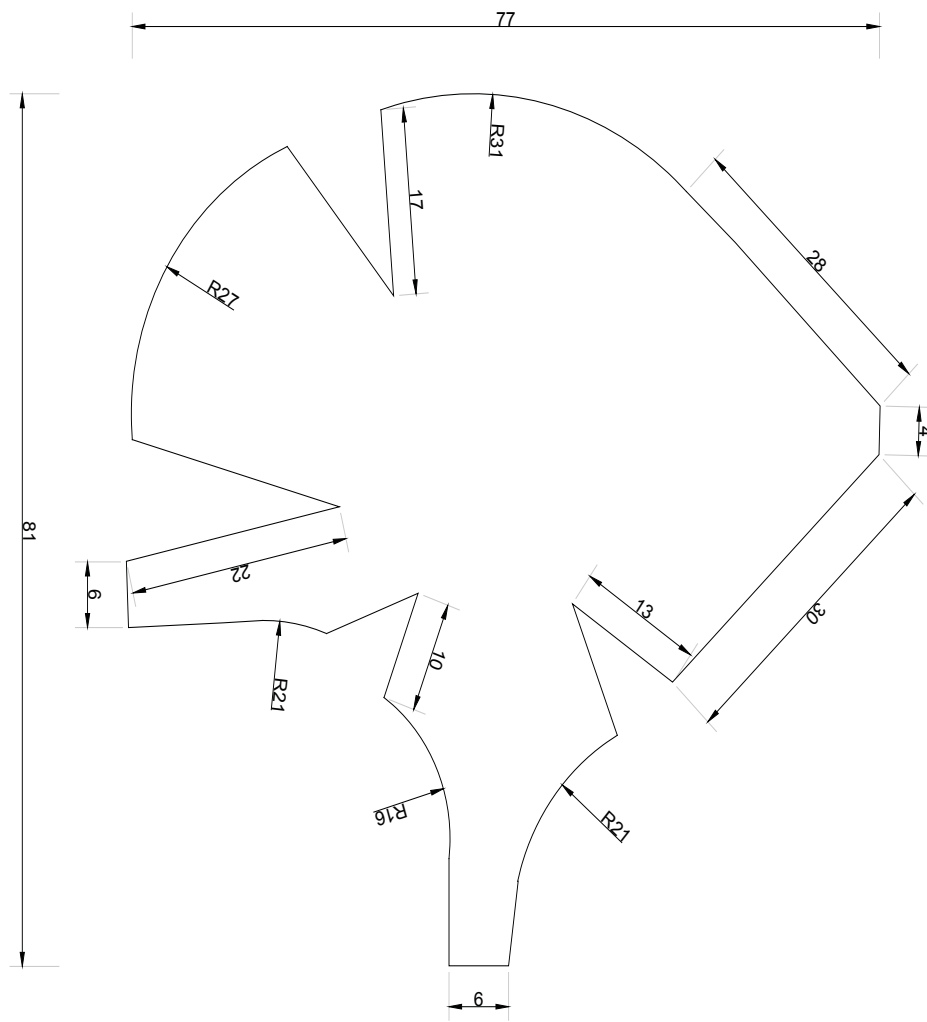
bolsillo malla (b4)*



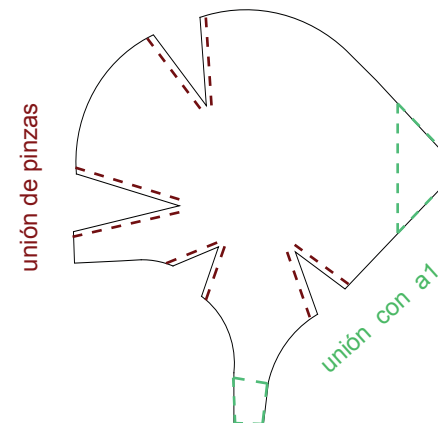
malla seguridad (b5)*



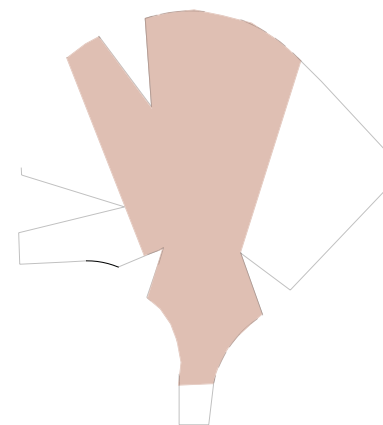
porta bebé frontal (c)*



UNIONES



ÁREA ESPUMA LÁTEX



* Se excluyen piezas pequeñas como tirantes y pasadores

A thick orange line that starts horizontally on the left, then slopes downward to the right, and finally continues horizontally to the right edge of the slide.

A N E X O S

NORMATIVA JARDINES INFANTILES Y SALAS CUNA (extractos)

Se considera sala cuna y jardín infantil a todo establecimiento educacional construido o habilitado para uso exclusivo como tal (de acuerdo a las Normativas vigentes). que reciba durante el día a niños y niñas desde los 84 días hasta la edad de ingreso a la Educación General Básica. Proporcionándoles atención integral que comprenda una alimentación adecuada y una educación correspondiente a su edad.

Las características de la infraestructura física de los establecimientos determina las capacidades de atención y los niveles en que se organizan los grupos de párvulos (Sala Cuna, Nivel Medio Menor y Mayor y primer Nivel de Transición). Cuenta con las dependencias necesarias para proporcionar una educación y atención integral: salas de actividades, salas de higiene, servicio de alimentación, bodega, patios y dependencias administrativas.



En nuestro país existe una completa legislación que regula la construcción y/o habilitación de locales para que operen como establecimientos educacionales. Esta emana de tres entidades independientes que son:

- 1.- **MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO:** Ordenanza general de urbanismo y construcciones, Capítulo 5, que se refiere a Locales escolares y hogares estudiantiles
- 2.- **MINISTERIO DE EDUCACIÓN:** Decreto Supremo N° 548 fechado el 09.11.88, que aprueba Normas para Planta Física de los Locales Educacionales.
- 3.- **MINISTERIO DE SALUD:** Decretos Supremo N° 289 de 1989, que establece las Condiciones Sanitarias mínimas de los Establecimientos Educacionales, Decreto Supremo N° 594 1999, que establece las Condiciones Sanitarias y Ambientales básicas para los Lugares de Trabajo y el Reglamento N° 977 que establece el reglamento sanitario de los alimentos.

TITULO 4: DE LA ARQUITECTURA

CAPITULO 2 : DE LAS CONDICIONES GENERALES DE SEGURIDAD

Carga de ocupación

Artículo 4.2.4. La superficie de la edificación o del sector de ella que señala la tabla de éste artículo, se considerará ocupada por personas para la determinación de la carga de ocupación. En edificios cuyo destino no sea residencial u oficinas, cuando se contemple un número fijo de ocupantes, podrán descontarse de la carga de ocupación aplicable a las salidas comunes aquellos recintos que tendrán una ocupación no simultánea, tales como auditorios o laboratorios en establecimientos educacionales, o salas de reunión o casinos en establecimientos industriales. 1

En cada caso la cantidad de personas se calculará de acuerdo a la siguiente tabla:

TABLA DE CARGA DE OCUPACIÓN	
Destino	m2 x persona
Educación:	
Salones, auditorios	0,5
Salas de uso múltiple, casino	1,0
Salas de clase	1,5
Camarines, gimnasios	4,0
Talleres, Laboratorios, Bibliotecas	5,0
Oficinas administrativas	7,0
Cocina	15,0

Artículo 4.2.5. El ancho mínimo de cualquier sección de una vía de evacuación se determinará en base a la carga de ocupación de la superficie que sirve dicha sección.
En el piso de salida de edificaciones de dos o más pisos se considerará como superficie servida la ubicada hasta en el nivel superior o inferior adyacente a dicho piso, sin incluir la superficie de los demás pisos.
Las vías de evacuación pueden tener ancho variable siempre que se cumplan los anchos mínimos para cada tramo de ellas. Cuando se contemplen dos o más vías de salida, la superficie servida por dichas vías se dividirá según el número de salidas.

Escaleras

Artículo 4.2.10. La cantidad y ancho mínimo requerido para las escaleras que forman parte de una vía de evacuación, conforme a la carga de ocupación del área servida, será la que señala la siguiente tabla:

N° de Personas	Cantidad y ancho mínimo	
hasta 50	1	1,10 m
Desde 51 hasta 100	1	1,20 m
Desde 101 hasta 150	1	1,30 m
Desde 151 hasta 200	1	1,40 m
Desde 201 hasta 250	1	1,50 m
Desde 251 hasta 300	2	1,20 m
Desde 301 hasta 400	2	1,30 m
Desde 401 hasta 500	2	1,40 m
Desde 501 hasta 700	2	1,50 m

Artículo 4.2.11. Las escaleras de evacuación deben consultar pasamanos en un costado a lo menos y cumplir además los siguientes requerimientos:

1. En los tramos inclinados el pasamanos debe ubicarse a una altura de entre 0,85 m y 1,05 m y en los descansos o vestíbulos a una altura de entre 0,95 m y 1,05 m.
 2. Los peldaños tendrán un ancho de huella no inferior a 0,28 m en proyección horizontal y una altura de contrahuella no mayor a 0,18 m ni menor a 0,13 m. Esta norma deberá cumplirse en cualquier peldaño que forme parte de una vía de evacuación.
 3. En las escaleras que forman parte de una zona vertical de seguridad los tramos deben ser rectos y las huellas de los peldaños y descansos deben ser antideslizantes.
- Se exceptúan de lo indicado en este artículo los peldaños de escaleras auxiliares de evacuación, las que se regirán por lo dispuesto en el artículo 4.2.16. de este mismo Capítulo.2

Escaleras auxiliares

Artículo 4.2.16. En obras de rehabilitación de inmuebles, en que la disposición de escaleras de las características señaladas en los artículos anteriores presente especial dificultad, el Director de Obras Municipales podrá autorizar escaleras auxiliares de evacuación situadas al exterior de la edificación, las cuales deberán cumplir las siguientes condiciones:

1. El ancho libre del recorrido se calculará de acuerdo a la regla general, pudiendo tener un mínimo de 0,90 m.
2. Los peldaños tendrán una huella no menor a 0,21 m, una contrahuella no mayor de 0,20 m, y sus tramos serán rectos.
3. Contarán con defensas o barandas de acuerdo a la regla general, debiendo agregarse, en caso necesario, defensas adicionales que contrarresten posibles sensaciones de vértigo.
4. Los accesos a la escalera estarán debidamente señalizados, podrán situarse al interior de los departamentos, oficinas o locales y su tramo inferior podrá ser retráctil o desplegable. Estas escaleras auxiliares podrán ser de estructura metálica, sin protecciones contra incendio

Puertas de escape

Artículo 4.2.22. Las puertas de escape deben ser fácilmente reconocibles como tales. En ningún caso podrán estar cubiertas con materiales reflectantes o decoraciones que disimulen su ubicación.

Artículo 4.2.23. El ancho mínimo requerido conforme al artículo 4.2.5. de este mismo Capítulo debe cumplirse, en el caso de las puertas, sumando los anchos libres de salida de cada una. Dicha medida no podrá ser inferior al ancho mínimo requerido para los pasillos que sirven a las puertas.

Artículo 4.2.24. Las puertas de escape tendrán un ancho nominal de hoja no menor a 0,85 m y un alto no menor de 2 m.

El ancho libre de salida, en ningún caso, podrá ser menor a 0,80 m, y el espesor horizontal del umbral de la puerta o vano de escape no podrá ser mayor a 0,60 m.

En el piso de salida del edificio, la puerta de salida de la escalera de evacuación tendrá un ancho nominal de hoja no menor a 0,90 m.

Se exceptúan de los anchos mínimos establecidos en este artículo las puertas que sirvan áreas cuya carga de ocupación sea de 10 o menos personas.

Artículo 4.2.25. Las puertas de acceso a una escalera de evacuación no pueden obstruir, durante su apertura, más de un tercio del ancho libre requerido para la escalera.

Artículo 4.2.26. Las puertas de escape deben abrir en el sentido de la evacuación siempre que el área que sirvan tenga una carga de ocupación superior a 50 personas.

Artículo 4.2.27. Las puertas de escape deben abrir desde el interior sin la utilización de llaves o mecanismos que requieran algún esfuerzo o conocimiento especial.

Artículo 4.2.28. Las puertas giratorias o deslizantes que sirvan a un número de ocupantes de 10 o más personas no podrán ser consideradas puertas de escape. Se exceptúan de lo dispuesto en el inciso anterior las puertas giratorias o deslizantes que dispongan de un sistema que permita el abatimiento de sus hojas en el sentido de la evacuación, mediante la aplicación manual de una fuerza no superior a 14 kg.

CAPITULO 5 : LOCALES ESCOLARES Y HOGARES ESTUDIANTILES

Artículo 4.5.1. Todo edificio que se construya para local escolar u hogar estudiantil, como asimismo, los edificios que en el futuro se destinen a dichos usos, deberán cumplir con las disposiciones contenidas tanto en la Ley General de Urbanismo y Construcciones como en la presente Ordenanza y, en especial, con las normas del presente Capítulo, las que prevalecerán sobre las de carácter general de esta Ordenanza, cuando ambas estén referidas a una misma materia.

Sin perjuicio de lo anterior, los establecimientos educacionales que optaren a las subvenciones que otorga el D.L.N°3.476, de 1980, deberán además, cumplir con los requisitos establecidos en dicho cuerpo legal o en sus reglamentos, siendo de responsabilidad del Ministerio de Educación Pública verificar su cumplimiento.

Artículo 4.5.2. Los edificios a que se refiere el presente Capítulo se calificarán como locales escolares cuando se construyan o habiliten con el objeto de desarrollar un proceso de enseñanza-aprendizaje correspondiente a los niveles Parvulario, General Básico, Medio, Básico Especial, Superior o Educación de Adultos, sea o no en calidad de Cooperador de la Función Educacional del Estado. El nivel Parvulario comprenderá Sala Cuna y Jardín Infantil.

Artículo 4.5.5. En salas cunas, ubicadas en pisos superiores al del terreno natural, las ventanas, balcones y terrazas, deberán contar con una protección no escalable de una altura mínima de 1,40 m.

Artículo 4.5.6. Con el objeto de asegurar un área y volumen de aire adecuados a la capacidad de alumnos, las salas de actividades, salas de clases, los talleres, laboratorios y bibliotecas, deberán cumplir con los estándares que se indican en la tabla siguiente:

NIVEL DE LOCAL ESCOLAR	VOLUMEN DE AIRE m3/al.	SUPERFICIE SALA DE CLASES Y ACTIVIDADES m2/al	SUPERFICIE TALLERES Y LABORATORIOS m2/al	SUPERFICIE BIBLIOTECA m2/al
-Parvulario: Sala cuna Jardín infantil	6,00 2,60	2,50 1,10		
-General básico y medio -Básico Especial	3,00 3,00	1,10 2,00	1,50 -	2,00 -
-Superior y Educación de adultos	4,50	1,10	1,50	2,00

Artículo 4.5.7. Los hogares estudiantiles y los locales escolares, exceptuados los del nivel superior y educación de adultos, deberán consultar superficies destinadas a patio, aptas para el esparcimiento de los alumnos y para el desarrollo de actividades de educación física, deportivas, celebraciones y otras, cuyo tamaño se indica en la tabla siguiente. Una parte de dicha superficie deberá estar cubierta conforme a lo señalado a continuación:

NIVEL DEL LOCAL	SUPERFICIE TOTAL DE PATIO EXIGIBLE INCREMENTO		SUPERFICIE TOTAL DE PATIO EXIGIBLE A SER CUBIERTA E INCREMENTO	
	I a XII Reg. y RM		I a VI Reg. y RM	VII a XII Reg.
Sala cuna	Hasta 20 lact. Sobre 20 lact.	60 mt2 3m2/lact.	- -	Hasta 20 lact. 20 m2 Sobre 20 lact. 1m2/lact.
Jardín Infantil	Hasta 30 párv. Sobre 30 párv.	90 m2 3 m2/párv.	- -	Hasta 20 párv. 20 m2 Sobre 20 párv. 1 m2/párv.
General básica y media	Hasta 60 al. Sobre 60 al.	150 m2 2,5 m2/al.	Desde 180 al. Hasta 270 al 70 m2 Sobre 270 al 0,15 m2/al	Desde 180 al. Hasta 270 al 70 m2 Sobre 270 al 0,15 m2/al
Básica especial	Hasta 40 al Sobre 40 al	120 m2 3 m2/al	- -	- -
Hogar estudiantil	Hasta 20 al Sobre 20 al	50 m2 2,5 m2/al	- -	- -

Si la sala cuna se ubica en pisos superiores al del terreno natural, la superficie total de patio será, en todo el país, de 20 m2 hasta 20 alumnos, la que se incrementará en 1 m2 por alumno sobre los 20 alumnos, con un máximo exigible de 100 m2. La superficie resultante podrá ubicarse en una terraza u otro recinto. Desde la VII a la XII Región dicha superficie deberá ser cubierta.

Cuando los locales escolares atiendan además al jardín infantil, deberán contar con patio independiente para el uso exclusivo de los alumnos del jardín, cuya superficie será la que señala para dichos patios la tabla inserta en el inciso primero, debiendo cumplir con las demás características exigidas en el presente artículo.

Artículo 4.5.8. Los locales escolares y hogares estudiantiles deberán contar con recintos destinados a servicios higiénicos para uso de los alumnos, del personal docente y administrativo y del personal de servicio.

1. Nivel Parvulario:

a) Sala Cuna - Cada sala de mudas y hábitos higiénicos:

NÚMERO BASE DE ARTEFACTOS	INCREMENTO DE ARTEFACTOS SOBRE NÚMERO BASE POR AUMENTO DE NIÑOS
1 Bañera con agua caliente hasta 20 niños 1 Lavamanos hasta 20 niños 1 Lavamanos para adultos 1 Inodoro	1 Bañera con agua caliente por cada 20 niños. 1 Lavamanos por cada 20 niños --- ---

La sala de amamantamiento y control de salud de la sala cuna deberá contar como mínimo con 1 lavamanos para uso de los adultos.

Artículo 4.5.9. Con el objeto de asegurar una evacuación expedita de los recintos de uso de los alumnos en locales escolares y en los hogares estudiantiles, las circulaciones horizontales deberán cumplir con un ancho libre mínimo calculado conforme a la siguiente tabla:

En el nivel parvulario, si la circulación sirve a salas de actividades que tienen además puertas de salida directa al exterior, el ancho libre de la circulación, sea con recintos a uno o a ambos lados, podrá ser de 0,90 m. Las circulaciones horizontales exteriores de los pisos superiores al primero, deberán tener una baranda de una altura mínima de 0,90 m, que no permita el paso de los alumnos ni su escalamiento. La baranda deberá diseñarse de manera que no pueda ser usada como asiento

b) Jardín Infantil - Cada sala de hábitos higiénicos

NÚMERO BASE DE ARTEFACTOS POR NÚMERO DE ALUMNOS	INCREMENTO DE ARTEFACTOS SOBRE NÚMERO BASE POR AUMENTO DE ALUMNOS
1 Tineta con agua caliente sobre 30 alumnos 2 Lavamanos hasta 20 alumnos 2 Inodoros hasta 30 alumnos	--- 1 Lavamanos por cada 10 alumnos 1 Inodoro por cada 15 alumnos

NIVEL DE LOCAL ESCOLAR	CON RECINTOS EN UN LADO	CON RECINTOS AMBOS LADOS	INCREMENTOS
Parvulario hasta 60 alumnos	0,90 metros	1,20 metros	0,15 metros por cada 30 alumnos
General Básico, Medio, Superior, Educación de Adultos y Hogar Estudiantil: hasta 180 al.	1,80 metros	2,40 metros	0,15 metros por cada 30 alumnos

Artículo 4.5.10. Los tramos de la escalera principal entre dos pisos, exceptuada únicamente la sala cuna de hasta 30 alumnos, deberán ser rectos y separados por a lo menos un descanso, cuando estos tramos consulten más de 16 gradas. Las gradas tendrán una altura máxima de 0,18 m y una huella, en proyección horizontal, no inferior a 0,25 m.

Las escaleras consultarán pasamanos a ambos lados, a una altura mínima de 0,90 m, diseñados de manera que no puedan ser usados como asiento. El espacio bajo el pasamanos, deberá diseñarse de modo que impida el paso de los alumnos y su escalamiento. La desembocadura de las escaleras en el primer piso, siempre deberá entregar a un espacio exterior o a uno que se comunique directamente con el exterior, y, en ambas situaciones, la distancia mínima entre la primera grada y la puerta de salida, deberá ser equivalente a una y media vez el ancho de la escalera.

En cada piso, la distancia de las escaleras desde su última grada hasta la puerta del recinto más alejado, no podrá ser superior a 40 m, y hasta la puerta del recinto más cercano al que sirve, no podrá ser inferior a 2 m. Las cajas de escaleras que sirvan pisos donde se ubiquen recintos correspondientes a sala cuna, deberán tener una protección no escalable, de una altura mínima de 1,40 m, diseñada de manera de impedir la caída de los niños por la escalera o al vacío. Todas las escaleras a que se refiere el presente artículo deberán tener siempre un recubrimiento de material antideslizante.

Artículo 4.5.11. Las salas cunas ubicadas en pisos superiores al del terreno natural, deberán contar con un sistema de evacuación para casos de emergencia, que garantice la salida de los alumnos a una zona de seguridad del local.

Artículo 4.5.12. Con el objeto de asegurar la evacuación expedita de los edificios destinados a locales escolares y hogares estudiantiles, la suma de los anchos mínimos libres de las puertas de salida al exterior deberá ser igual a la suma de los anchos de las circulaciones horizontales y escaleras que evacuen a través de ellas.

El ancho mínimo libre de los vanos no podrá ser inferior a 1,40 m, debiendo las puertas abatirse hacia el exterior, y ubicarse distanciadas entre sí de manera de garantizar una evacuación alternativa.

El ancho mínimo libre de la o las puertas de los cierros exteriores que se consulten en la línea oficial, deberá ser igual a la suma de los anchos de las puertas de salida al exterior de los edificios que enfrenten dichos cierros

Artículo 4.5.13. Las puertas de los recintos docentes y de los recintos de los hogares estudiantiles no podrán ser de correderas, deberán abatirse hacia afuera del recinto y de modo que no interrumpan la circulación.

El ancho mínimo de la hoja de puerta será el que se indica en la tabla siguiente, debiendo consultarse dos salidas, de una o dos hojas indistintamente, cuando la superficie exceda los 60 m², debiendo distar entre sí, a lo menos 5 m

Artículo 4.5.14. Todas las puertas a que se refiere el presente Capítulo tendrán un vano de altura mínima de 2 m.

NIVEL DE LOCAL ESCOLAR	ANCHO MÍNIMO DE PUERTA	
	1 hoja	2 hojas
Parvulario	0,80 metros	0,60 m cada hoja
General básico, medio, superior Ed. de adultos y Hogar estudiantil	0,90 metros	0,60 m cada hoja

[2] MINISTERIO DE EDUCACIÓN:

Decreto Supremo N° 548 fechado el 09.11.88, que aprueba Normas para Planta Física de los Locales Educativos.

Decreto Supremo N° 548

Apruébanse las normas para la planta física de los locales educativos que establecen las exigencias mínimas que deben cumplir los establecimientos reconocidos como cooperadores de la función educativa del Estado, según el nivel y modalidad de la enseñanza que impartan.

ARTICULO 1°: Para los efectos del presente reglamento, se entiende que constituyen locales educativos los que se definen a continuación:

1. Local escolar es el destinado a desarrollar un proceso de educación sistemático, correspondiente a los niveles de Educación Parvularia, General Básica o Media. Para los fines de la presente normativa, las expresiones “Jardín Infantil” y “Escuela de Párvulos” se consideran equivalentes.

El local escolar deberá constituir una unidad completa y autosuficiente, es decir, deberá contar con un terreno adecuado, obras exteriores y edificios conforme a las normas establecidas en el presente reglamento.

2. Hogar estudiantil o intermedio es el local donde se otorga servicio de alojamiento y alimentación a los alumnos y donde pueden a su vez desarrollar actividades propias del hogar.

Se consideran hogares estudiantiles las edificaciones destinadas a residencia y albergue de estudiantes, ya sea que éstas estén integradas al local escolar dentro del mismo predio o se ubiquen en predios independientes.

ARTICULO 2°: Los locales escolares y los hogares estudiantiles sólo podrán impetrar, obtener y mantener los beneficios de la subvención si cuentan con:

a) El certificado de Recepción Definitiva, extendido por la Dirección de Obras Municipales.

b) El Certificado de Higiene Ambiental, expedido por la autoridad de salud competente, en el que se acredite que se cumplen las exigencias de higiene y salubridad, según lo establecido por el decreto supremo de salud N° 462, de 1983.

c) El Certificado de Aprobación otorgado por el Secretario Regional Ministerial de Educación respectivo, en el que se deberá acreditar el cumplimiento de la presente normativa y especificar el número máximo de alumnos que se pueda atender, de acuerdo con la capacidad real del local.

ARTICULO 3°: El terreno del local educativo no podrá tener elementos que representen situaciones de riesgos para los usuarios, como son: cortes verticales de más de 0.50 m., pendientes superiores a 45° con respecto a la horizontal, líneas de alta tensión, canales abiertos y pozos abiertos.

Ante la imposibilidad de eliminar los elementos peligrosos el Secretario Regional Ministerial de Educación podrá, excepcionalmente, autorizar el funcionamiento del local educativo, previa aislación de dichos elementos de manera que se garantice la seguridad de los usuarios.

El terreno deberá contar con cierros exteriores diseñados de manera tal que, sin presentar riesgos para los usuarios, permitan controlar el ingreso al plantel, resguardar la privacidad de los alumnos y garantizar su seguridad.

ARTICULO 4º: El emplazamiento de todo local educacional deberá cumplir con ciertas condiciones mínimas en su relación con el medio urbano más próximo garantizando la seguridad de los usuarios.

En el entorno del local educacional no podrá existir:

- a) Canales abiertos, vías férreas o vías de alta velocidad que efectúen su acceso.
- b) Locales que atenten contra la moral y las buenas costumbres, a una distancia igual o inferior a 200 metros.
- c) Basurales, pantanos o industrias contaminantes, a una distancia no inferior a 500 metros.

ARTICULO 5: El local educacional deberá contar, como mínimo con las áreas y los recintos que se indican en el programa de la planta física que le corresponda.

1.LOCAL DESTINADO A SALA CUNA

1.1 Área Administrativa:

- Sala de Uso Múltiple (Amamantamiento, Control Salud, Sala del personal y Oficina).

1.2 Área Docente:

- Sala de Actividades
- Sala de Mudas y Hábitos Higiénicos
- Patio de juegos abierto y cubierto, según OGUC (cubierto desde la VII a la XII Región)

1.3 Área de Servicio:

- Servicio Dietético de Leche (SEDILE)
- Cocina de Pre-preparados
- Bodega y/o Despensa de Alimentos
- Bodega
- Servicio Higiénico para adultos.

2. LOCAL DESTINADO A JARDIN INFANTIL

2.1Área Administrativa:

- Sala de Usos Múltiples (Control Salud cuando proporcione alimentación, Oficina y Sala del Personal).

2.2 Área Docente:

- Sala de Actividades
- Sala de Hábitos Higiénicos
- Patio de juegos abierto y cubierto, según corresponda.

2.3 Área de Servicio:

- Cocina General (cuando proporcione alimentación).
- Cocinilla en caso que no proporcione Servicio de Alimentación
- Bodega de alimentos
- Servicio Higiénico para adultos.
- Bodega general

ARTICULO 7º: Los edificios construidos o destinados para local educacional, deberán cumplir las siguientes exigencias:

1. No podrán construirse locales con adobe como material de la estructura.
2. Tanto los edificios como los recintos deberán tener la estructura de los pisos, los muros, los cielos y la techumbre en buen estado, de modo que no presente riesgo y garanticen la seguridad de los usuarios.
3. Los recintos deberán tener como terminación de pisos, muros y cielos un material acorde a la actividad que se desarrolle en ellos y que permita mantenerlos en condiciones higiénicas adecuadas.
4. Los recintos de área docente del nivel de Educación Parvularia no podrán tener revestimiento de papel mural y los pisos no podrán estar cubiertos con alfombras.

5. Los recintos de uso de los alumnos que se indican, no podrán estar ubicadas en subterráneos que no cuenten con la iluminación ni ventilación natural ni en pisos superiores a los que se señalan:

a) Locales escolares, los recintos del área docente y los servicios higiénicos para uso de los alumnos:

♦ Niveles de Educación Parvularia:

Sala Cuna : Cuarto piso.

Jardín Infantil : Primer piso.

6. Las circulaciones horizontales y verticales deberán cumplir los siguientes requisitos:

a) Tener una terminación de pisos de acuerdo al nivel de enseñanza y a las características climáticas del lugar.

b) Estar cubiertas en el lado de acceso a los recintos de uso de los alumnos.

c) Estar cubiertas para el nivel educación parvularia

d) Cuando exista escalera en los edificios para los niveles de Educación Parvularia con más de 30 alumnos, Educación Básica y Educación Media, ésta deberá tener un descanso en su tercio medio, y la longitud de ésta será de 1.00m.

7. El local educacional deberá tener en los recintos de uso de los alumnos, excluidos los servicios higiénicos, un sistema de calefacción con ductos de evacuación de los gases al exterior que garantice, durante el tiempo de permanencia de los alumnos, las siguientes temperaturas, mínimas, en las zonas del país que indica (N.CH.1079):

a) Educación Parvularia, una temperatura de 15°C en las zonas: andina, central interior del río Maipo al sur, sur litoral, sur interior y sur extrema.

8. Los recintos que se indican, deberán cumplir las exigencias que se señalan:

a) En el Nivel de Sala Cuna, la sala de muda y hábitos higiénicos, deberá ubicarse adyacente a la respectiva sala de actividades.

b) En el Jardín Infantil, la sala de hábitos higiénicos, deberá ubicarse a una distancia máxima de 30m.. de la sala de actividades más alejada.

9. Las salas de actividades de los Jardines Infantiles y las aulas, laboratorios y talleres de los locales escolares, deberán contar con un pizarrón de superficie mínima de 3m² y una cartelera de superficie mínima de 0.80 m². La ubicación del pizarrón deberá cumplir las siguientes exigencias:

a) La distancia entre los alumnos y el pizarrón no podrá ser inferior a 2m ni superior a 10m.

b) El ángulo de visión del alumno sentado frente al pizarrón deberá ser de 30 grados como mínimo, medido desde el lugar más desfavorable que ocupa el alumno en el recinto, al extremo opuesto del pizarrón.

c) El pizarrón deberá ubicarse en un muro donde no exista ventana.

[3] MINISTERIO DE SALUD:

Decretos Supremo N° 289 de 1989, que establece las Condiciones Sanitarias mínimas de los Establecimientos Educacionales, Decreto Supremo N°594 1999, que establece las Condiciones Sanitarias y Ambientales básicas para los Lugares de Trabajo y el Reglamento N° 977 que establece el reglamento sanitario de los alimentos.

Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias Minimas De Los Establecimientos
Educacionales Y Deroga El Decreto N° 462, De 1983
Dto. N° 289, De 1989

TITULO II : DE LAS CONDICIONES SANITARIAS

Artículo 5°.- Los establecimientos educacionales deberán estar ubicados en lugares alejados a lo menos en 300 metros de focos de insalubridad, entendiéndose por tales, basurales, descargas de aguas servidas e industriales, etc. y en su entorno inmediato no deberán existir sectores que pongan en peligro la integridad física de los alumnos, tales como torres de alta tensión, canales, cruces ferroviarios, etc.

Artículo 6°.- Los establecimientos deberán contar con vías de escape de puertas amplias, que se abrirán hacia afuera y deberán estar libres de cualquier tipo de obstáculo que impidan una rápida evacuación.

Artículo 7°.- Con el fin de evitar accidentes por golpes de corriente eléctrica en las salas cunas y jardines infantiles los enchufes deben estar debidamente protegidos y ubicados de modo que ello no signifique peligro para los niños.

TITULO III : DISPOSICIONES ESPECÍFICAS PARA NIVEL PARVULARIO

Artículo 20°.- La ropa sucia deberá disponerse en bolsas plásticas destinadas exclusivamente a este fin, para ser entregada a los padres o al servicio de lavandería.

Artículo 21°.- Los establecimientos de salas cunas deberán disponer de una cocina de leche y una cocina general. Los Jardines Infantiles que proporcionen alimentación deberán contar con una cocina general. Los Jardines Infantiles que no den alimentación deberán disponer a lo menos de un recinto exclusivo destinado a la instalación de una cocinilla y un lavaplatos. Los establecimiento que atiendan simultáneamente los niveles sala cuna y jardín infantil deberán disponer como mínimo de una cocina de leche y una cocina general.

Artículo 22°.- Las cocinas de leche deberán ubicarse en dependencias aisladas, separadas físicamente de la cocina general, y dedicadas exclusivamente a la preparación, envasado, preservación (esterilización y refrigeración) y distribución de las mamaderas de los niños de la sala cuna.

Artículo 23°.- Los productos alimenticios que no necesiten protección por frío deberán mantenerse en recintos o bodegas destinados para este propósito, cerrados y protegidos contra el acceso de insectos y roedores. Los alimentos altamente perecibles o de fácil alteración deberán conservarse refrigerados.

Colofón

Esta edición fue impresa en el mes de Octubre de 2009 en una EPSON STYLUS D92.
Para ello se utilizó papel opalina lisa de 200 gramos en formato 33 x 19 centímetros y como tipografía: Arial, Swis Ex Bt y Myriad pro en tamaños de 9, 10, 11 y 15 pt.
Fue empasatada en el Taller de Ediciones de la Escuela de Arquitectura y Diseño de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

Octubre de 2009