





## Agradecimientos

A mis padres Rosa y Alejandro por toda la ayuda facilitada, a mis amigos que ayudaron en esta última etapa de la titulación, a la profesora Michèle Wilkomirsky por su colaboración durante el desarrollo de toda la titulación y a JETSTREAM Chile LTD. por su ayuda, auspicio y financiamiento para concretar este proyecto.



## Índice

Prólogo del Profesor	pág. 6		
Prólogo del Alumno	pág. 7		
I Poema			
<b>Aes Arroadoras</b>	pág. 10		
II Etapa de Estudio			
<b>Signo y espacio</b>			
Antecedentes	pág. 14		
<b>Estudio de la estructura formal del poema</b>			
Gramática	pág. 18		
Fonética: El punto de unicidad	pág. 23		
<b>Huella</b>			
Levedad de la forma	pág. 26		
Modo de lectura	pág. 29		
<b>Tipografía</b>			
Levedad tipográfica	pág. 32		
<b>Proximidad con el lugar</b>			
Inicios de Ciudad Abierta	pág. 37		
III Etapa de Proposición			
<b>Proposiciones formales</b>			
Prototipos en papel	pág. 44		
Prototipos en yeso	pág. 46		
<b>Forma</b>			
Designación de un trazo	pág. 52		
<b>Pruebas de materiales</b>			
Prototipos de arena	pág. 56		
Primer prototipo de hormigón	pág. 58		
Segundo prototipo de hormigón	pag. 62		
Prototipo definitivo	pag. 70		
		<b>Lugar de obra</b>	
		Primera propuesta	pág. 73
		Propuesta según la huella	pág. 76
		Propuesta definitiva	pag. 78
		IV Etapa de Construcción	
		<b>Construcción</b>	
		Producción	pág. 86
		Costos	pag. 105
		<b>Emplazamiento</b>	
		Proyección	pág. 106
		Instalación de hormigones	pag. 108
		<b>Bibliografía</b>	pág. 126

## Prólogo del profesor

El proyecto se inserta en una serie comenzada años atrás que buscan reflexionar y formalizar tipografía rotular tridimensional que permita leer un fragmento del poema “Aes Arroadoras” escrito por Manuel Sanfuentes.

El siguiente párrafo de Ricard Huerta de su libro “Museo Tipográfico Urbano” ilustran, desde su punto de vista, la búsqueda en la que nos encontramos.

Refiriéndose a los caracteres rotulares dice:

*“Se trata sin duda de elementos globales, que mantienen siempre unas características propias en cada territorio cultural, lo cual las convierte en escenarios locales.*

*No queremos hacer de la ciudad un museo, ni de la tipografía un contenido museístico.*

*Nuestra intención es mantener viva la carga patrimonial que ambos territorios nos ofrecen.*

*La geografía gráfica de las letras, junto con la territorialidad urbana, mantienen un pulso vital que debemos trasladar a las aulas, a los circuitos turísticos y al paseantes que recorre su propia ciudad.”*

El poema trabajado fue escrito por Manuel Sanfuentes por petición de quien escribe en vistas de iniciar a alumnos de Diseño Gráfico en la proyección, originalmente desde el papel, de los signos gráficos en el espacio en el año 2003. Cada verso, con al menos una palabra que comienza con la letra “A”. Este juego que propone el poema, lo tomamos para darnos la libertad de tomar sólo un fragmento (dado su largo), pues pensamos que cada verso siempre inicia algo.

Las preguntas sostenidas durante esta titulación y sobre el mismo poema rondan en torno al traspaso del carácter tipográfico de 2 a 3 dimensiones: las correspondencias formales, equivalencias visuales y transformaciones materiales. Otras preguntas son efectivamente cuánto texto es capaz de sostenerse en el espacio del paseo, junto al caminar que ronde en el límite de la legibilidad y de la grafía - vale decir que no obliga a leer si no se quiere, sólo a mirar. Y en esa disponibilidad descubrir la secuencia semi-implícita de lectura. Es un “sin revés ni derecho”, que propone la lectura del ir y venir.

Al respecto citamos a Huerta nuevamente:

*“Planteamos una nueva lectura de la ciudad que supone incitar al viaje, al recorrido, al contexto urbano como zona de conflicto en la que la letra se impone como elemento destacado. Podemos reinterpretar la ciudad en cada nuevo recorrido. Cada viaje de la mirada (y del propio cuerpo) generaría de este modo auténticas aventuras educativas, formativas y estéticas”*

Pensamos que, para este proyecto, la materialización es una “huella”; una impresión en el suelo con voluntad, haciendo del suelo un página horizontal “impresa” con líneas de texto hechas en hormigón. Estas líneas “linotípicas” se ubican en la entrada lateral de la plaza de las torres de agua de la Ciudad Abierta.

Este proyecto se inscribe en la línea de investigación de quien escribe titulado “Signo y lugar”.

## Prólogo del alumno

El proyecto se comienza a construir con la idea de descubrir el espacio público, la capacidad que tiene una obra de diseño de hacerse manifiesto en un lugar determinado y que además dice de algo, enfocándonos en su valoración tipográfica. Para trabajar esto de forma concreta se utilizó como eje central el poema “Aes arrobadoras” del poeta y profesor de la e.ad. Manuel Sanfuentes, creado en conjunto con el taller de diseño gráfico de IV el año 2003 de la profesora Michele Wilkomirsky Uribe.

Como parte del cuestionamiento propio de una titulación, se comienza a desarrollar una variable que toma en cuenta la fonética del poema, para ello se recopila información en el campo de la fonología, encontrando estudios del fonólogo Fernando Cuetos y su teoría del punto de unicidad, señalando que:

*“La capacidad cognitiva del hombre hace posible reconocer una palabra en un fonema específico, el cual discrimina la serie de palabras asociadas hasta antes de este punto”.*

A esto se le consideró como la unidad discreta de la fonética, ya que es la unidad mínima de la palabra antes de que pierda su sentido. Ésto dio como resultado que el poema tomase un nuevo orden estructural, pero que no abandona su sentido original. Al mismo tiempo se fue desarrollando una situación gráfica y formal inspirada en las observaciones tomadas de las huellas en la arena, rescatando su carácter temporal y la capacidad que tiene de manifestarse sutilmente para seguir siendo reconocible. Es por esto que se trabaja la cuestión tipográfica, construyéndola a través de trazos sutiles continuos, buscando la huella de la letra.

El resultado es la construcción de un suelo de hormigón, ubicado en el sector de las Torres de Agua en la Ciudad Abierta, que logra proponer un modo de lectura con las pisadas y con la mirada, invitando al lector a recorrerlo, ofreciendo una lectura amigable.





I Poema



Aes Arrobadoras  
*Manuel Sanfuentes*

al alfeizar antiguo

ah el arrebol las asperezas

a las ancianas

adolecer las andanzas

el aura

su alteza

su audaz arpegio

arlequín

su astucia

acto que alianza sin altercados

aparejos los adornos  
se amoríos del affaire los más afines  
arrítmicos y alados por azar  
las antecedentes del alba

asistencia que va  
no de ausencias

aes ahora sí  
alicientes atómicas

ampliaciones  
aunanzas

aorta ausente  
asentamientos

sí  
el alejamiento de las altivas aminoradas

(...)

acometidas tantas

los acabados

amapolados en las apoyaderas del arca

los afanes  
afluente éste

aferente tal





## II Etapa de Estudio

**Contenidos:**

Signo y espacio

Huella

Tipografía

Proximidad con el lugar

## Signo y espacio

### Antecedentes

Para adentrarse en el problema que significa intervenir un espacio público con rótulos o signos gráficos, fue necesario observar otros ejemplos que se dan alrededor del mundo y en la misma **Ciudad Abierta**, ya que es el lugar donde finalmente se instaló el proyecto.

Cada uno de los ejemplos buscados muestran distintos lugares y formas de emplazamiento, además de diferentes técnicas de construcción como el hormigón, metal, madera, acrílico, pintura, etc. para lograr una intervención pública.

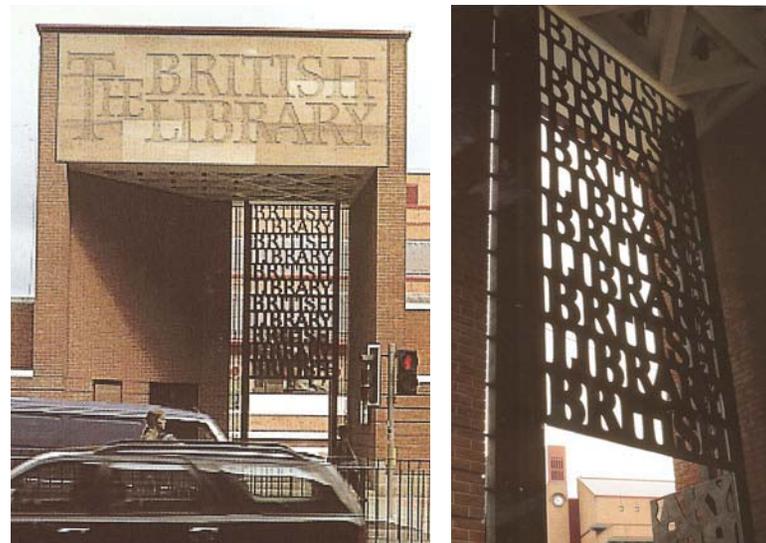
La particularidad de cada uno de estos ejemplos es que utilizan la complejidad tipográfica como elemento central, ya sea como la construcción de un poema, un lema, etc

La información de cada ejemplo fue levantada en fichas de estudio durante esta primera etapa



Graffiti Romantik

Nombre: *Graffiti Romantik*  
Lugar: *Karlsruhe, Alemania*  
Autor: *Grupo Magma*  
Técnica: *Stencil*  
Año: *desconocido*



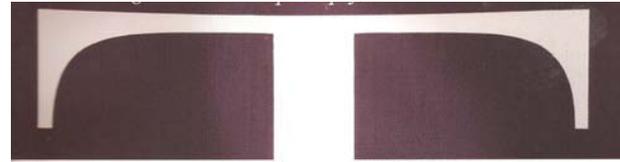
Biblioteca Británica

Nombre: *Biblioteca Británica*  
Lugar: *Londres, Inglaterra*  
Autor: *David Kindersley*  
Material: *Arenisca roja y acero*  
Año: *1998*



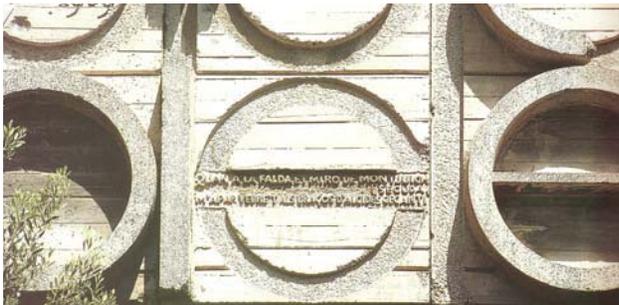
Edward Square

Nombre: *Edward Square*  
 Lugar: *Londres, Inglaterra*  
 Autor: *Gary Breeze*  
 Material: *Hormigón*  
 Año: *1999*



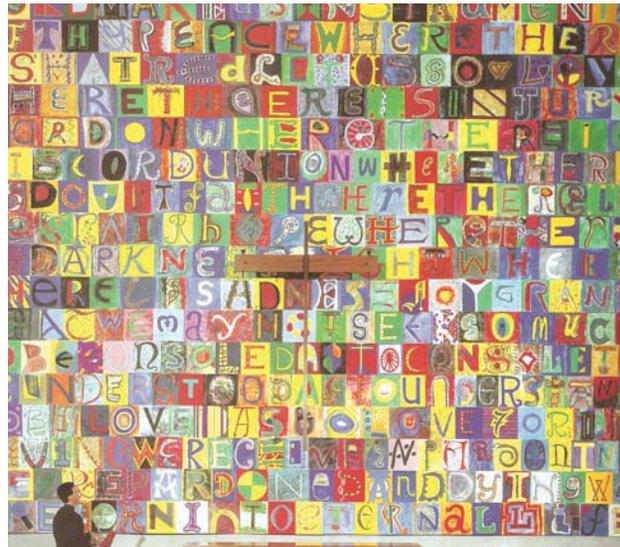
New Street Square

Nombre: *New Street Square*  
 Lugar: *Londres, Inglaterra*  
 Autor: *Hat-trick*  
 Material: *Pintura*  
 Año: *desconocido*



Nuevo Ayuntamiento

Nombre: *Nuevo Ayuntamiento*  
 Lugar: *Barcelona, España*  
 Autor: *Subirachs*  
 Material: *Hormigón*  
 Año: *1969*



St. Francis Newall Green

Nombre: *St. Francis Newall Green*  
 Lugar: *Manchester, Inglaterra*  
 Autor: *Stephen Raw*  
 Material: *Diferentes técnicas*  
 Año: *2001*



Números de Plentzia

Nombre: *Números de Plentzia*  
 Lugar: *Plentzia, España*  
 Autor: *PFP Disseny Gràfic*  
 Material: *Pintura*  
 Año: *desconocido*



Suelo Teselar de la huella del agua

Nombre: *Suelo Teselado*  
 Lugar: *Calzada del Agua, Ciudad Abierta*  
 Autor: *Primer año Diseño Plan Común*  
 Material: *Hormigón y arena*  
 Año: *2008*



Velochom D'Horta

Nombre: *Velochom D'Horta*  
 Lugar: *Barcelona, España*  
 Autor: *Joan Brossa*  
 Material: *Hormigón*  
 Año: *2000*



Poética

Nombre: *Versión para el texto Carta del Errante*  
 Lugar: *Exterior Hospedería del Errante, Ciudad Abierta*  
 Autor: *Grupo Ciudad Abierta*  
 Material: *Moldaje*  
 Año: *2001*





Fragmento de la Carta del Errante

Nombre: *Fragmento de la Carta del Errante* de G. Iommi

Lugar: Anfiteatro, Ciudad Abierta

Autor: Grupo Ciudad Abierta

Material: Hormigón y Moldajes

Año: 2001



Epitafios

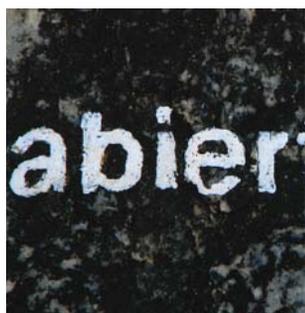
Nombre: *Poética*

Lugar: Cementerio, Ciudad Abierta

Autor: Grupo Ciudad Abierta

Material: Hormigón

Año: *Indefinido*



Versión para el poema "ida al Campo"

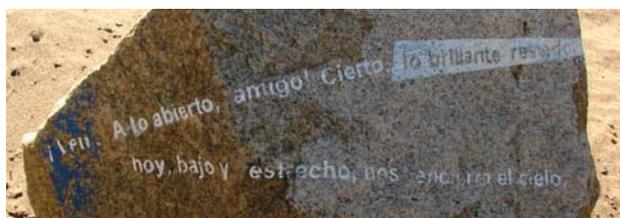
Nombre: *Versión para el poema "ida al Campo" de Hölderlin*

Lugar: Torres de Agua Ciudad Abierta

Autor: Taller de construcción D.G 1991 a cargo de José Balcells

Material: Esmalte

Año: 1991



Canto al Escultor

Nombre: *Canto al Escultor*

Lugar: Taller de Escultura, Ciudad Abierta

Autor: Taller de Titulo a cargo de Michèle Wilkomirsky

Material: Bronce

Año: 2000



## Estudio de la estructura formal del poema

### Gramática

Con motivo de analizar y desglosar el poema, se realizó un catastro de las formas gramaticales presentes en el mismo durante el periodo de estudio, con el cual se desarrollaron fichas que contienen el poema de forma luminosa en el papel, con relieves, calados, perfiles y contrastes. Éstas se encuentran clasificadas según el contexto del poema y no en su forma original.

### Adjetivos

Aes <b>Arrobadoras</b>	<b>arrítmicos</b> y <b>alados</b> por azar las antecedentes del alba
al alfeizar <b>antiguo</b>	asistencia que va no de ausencias
ah el arrebol <b>las</b> asperezas	
a las ancianas adolecer <b>las</b> andanzas	aes ahora sí alicientes <b>atómicas</b>
el aura	ampliaciones aunanzas
su alteza su <b>audaz</b> arpegio arlequín su astucia	aorta <b>ausente</b> asentamientos
acto que alianza sin <b>altercados</b>	sí el alejamiento de las altivas <b>aminoradas</b>
aparejos los adornos se amoríos del affaire los más <b>afines</b>	(...) <b>acometidas</b> tantas
	los acabados
	<b>amapolados</b> en las apoyaderas del arca
	los afanes afluente éste
	<b>aferente</b> tal

### Artículos

Aes Arrobadoras	arrítmicos y alados por azar <b>las</b> antecedentes <b>del</b> alba
<b>al</b> alfeizar antiguo	asistencia que va no de ausencias
ah <b>el</b> arrebol <b>las</b> asperezas	
a <b>las</b> ancianas adolecer <b>las</b> andanzas	aes ahora sí alicientes atómicas
<b>el</b> aura	ampliaciones aunanzas
su alteza su audaz arpegio arlequín su astucia	aorta ausente asentamientos
acto que alianza sin altercados	sí el alejamiento de <b>las</b> altivas aminoradas
aparejos <b>los</b> adornos se amoríos <b>del</b> affaire <b>los</b> más afines	(...) acometidas tantas
	<b>los</b> acabados
	amapolados en <b>las</b> apoyaderas del arca
	<b>los</b> afanes afluente éste
	aferente tal

## Adverbios

Aes Arrobadoras	arrítmicos y alados por azar las antecedentes del alba
al alfeizar antiguo	
ah el arrebol las asperezas	asistencia que va <b>no</b> de ausencias
a las ancianas adolecer las andanzas	aes <b>ahora sí</b> alicientes atómicas
el aura	ampliaciones aunanzas
su alteza su audaz arpegio arlequín su astucia	aorta ausente asentamientos
acto que alianza sin altercados	<b>sí</b> el alejamiento de las altivas aminoradas
aparejos los adornos se amoríos del affaire los <b>más</b> afines	(...) acometidas <b>tantas</b>
	los acabados
	amapolados en las apoyaderas del arca
	los afanes afluente éste
	aferente tal

## Conjunciones

Aes Arrobadoras	arrítmicos <b>y</b> alados por azar las antecedentes del alba
al alfeizar antiguo	
ah el arrebol las asperezas	asistencia que va no de ausencias
a las ancianas adolecer las andanzas	aes ahora sí alicientes atómicas
el aura	ampliaciones aunanzas
su alteza su audaz arpegio arlequín su astucia	aorta ausente asentamientos
acto que alianza sin altercados	sí el alejamiento de las altivas aminoradas
aparejos los adornos se amoríos del affaire los más afines	(...) acometidas tantas
	los acabados
	amapolados en las apoyaderas del arca
	los afanes afluente éste
	aferente tal

## Interjecciones

Aes Arrobadoras	arrítmicos y alados <b>por</b> azar las antecedentes del alba
al alfeizar antiguo	
<b>ah</b> el arrebol las asperezas	asistencia que va no de ausencias
a las ancianas adolecer las andanzas	aes ahora sí alicientes atómicas
el aura	ampliaciones aunanzas
su alteza su audaz arpegio arlequín su astucia	aorta ausente asentamientos
acto que alianza sin altercados	sí el alejamiento de las altivas aminoradas
aparejos los adornos se amoríos del affaire los más afines	(...) acometidas tantas
	los acabados
	amapolados en las apoyaderas del arca
	los afanes afluente éste
	aferente tal

## Preposiciones

Aes Arrobadoras	arrítmicos y alados <b>por</b> azar las antecedentes del alba
al alfeizar antiguo	
ah el arrebol las asperezas	asistencia que va no de ausencias
<b>a</b> las ancianas adolecer las andanzas	aes ahora sí alicientes atómicas
el aura	ampliaciones aunanzas
su alteza su audaz arpegio arlequín su astucia	aorta ausente asentamientos
acto que alianza <b>sin</b> altercados	sí el alejamiento de las altivas aminoradas
aparejos los adornos se amoríos del affaire los más afines	(...) acometidas tantas
	los acabados
	amapolados en las apoyaderas del arca
	los afanes afluente éste
	aferente tal

## Pronombres

Aes Arrobadoras	arrítmicos y alados por azar las antecedentes del alba
al alfeizar antiguo	
ah el arrebol las asperezas	asistencia que va no de ausencias
a las ancianas adolecer las andanzas	aes ahora sí alicientes atómicas
el aura	ampliaciones aunanzas
<b>su</b> alteza <b>su</b> audaz arpegio arlequín <b>su</b> astucia	aorta ausente asentamientos
acto que alianza sin altercados	sí el alejamiento de las altivas aminoradas
aparejos los adornos <b>se</b> amoríos del affaire los más afines	(...) acometidas tantas
	los acabados
	amapolados en las apoyaderas del arca
	los afanes afluente <b>éste</b>
	aferente <b>tal</b>

## Sustantivos

<b>Aes</b> Arrobadoras	arrítmicos y alados por <b>azar</b> las <b>antecedentes</b> del <b>alba</b>
al <b>alfeizar</b> antiguo	
ah el <b>arrebol</b> las <b>asperezas</b>	<b>asistencia</b> que va no de <b>ausencias</b>
a las <b>ancianas</b> adolecer las <b>andanzas</b>	<b>aes</b> ahora sí <b>alicientes</b> atómicas
el <b>aura</b>	<b>ampliaciones</b> aunanzas
<b>su</b> <b>alteza</b> <b>su</b> audaz <b>arpegio</b> <b>arlequín</b> <b>su</b> <b>astucia</b>	<b>aorta</b> ausente <b>asentamientos</b>
<b>acto</b> que alianza <b>sin</b> altercados	sí el <b>alejamiento</b> de las <b>altivas</b> aminoradas
<b>aparejos</b> los <b>adornos</b> <b>se</b> <b>amoríos</b> del <b>affaire</b> los más afines	(...) acometidas tantas
	los <b>acabados</b>
	amapolados en las <b>apoyaderas</b> del <b>arca</b>
	los <b>afanes</b> <b>afluente</b> <b>éste</b>
	aferente <b>tal</b>

## Verbos

Aes Arrobadoras	arrítmicos y alados por azar las antecedentes del alba
al alfeizar antiguo	
ah el arrebol las asperezas	asistencia que <b>va</b> no de ausencias
a las ancianas <b>adolecer</b> las andanzas	aes ahora sí alicientes atómicas
el aura	ampliaciones aunanzas
su alteza su audaz arpegio arlequín su astucia	aorta ausente asentamientos
acto que <b>alianza</b> sin altercados	sí el alejamiento de las altivas aminoradas
aparejos los adornos se amoríos del affaire los más afines	(...) acometidas tantas  los acabados  amapolados en las apoyaderas del arca  los afanes afluente éste  aferente tal

## Fonética: El punto de unicidad

La construcción de este proyecto está basado en el poema *Aes arrobadoras*. La característica principal de éste es que casi en su totalidad se compone de palabras que comienzan con la letra A. Para ser llevado a una intervención gráfica, fue sometido a una teoría que parte con la lectura del texto “*Teoría de interrupción*”.

En el texto se plantea que al momento de interrumpir una palabra, una persona que no reconoce los fonemas puede escuchar o leer cosas diferentes. Desde ese punto comienza a asomar la problemática, es necesario generar una coherencia dentro de la interrupción, por lo tanto si se interviene la palabra, ésta no debe desaparecer en su significado ni en su forma gráfica.

Se intenta entonces encontrar la unidad discreta de la palabra misma, si bien se podría pensar en las letras como unidades mínimas, éstas por si solas no dicen de la palabra, pero sí cuando se juntan comienza a asomar la palabra; ya sea sonora o en forma de lectura. Así es también como en unos estudios de <sup>(1)</sup> Fernando Cuetos se señala que el habla no es segmentada en unidades discretas, sino que debe ser continua para que sea comprensible.

Se vuelve a retomar la pregunta, hasta qué punto se puede interrumpir una palabra sin que ella desaparezca. La respuesta viene del mismo campo de la fonología, y se trata del punto de unicidad. Éste es el fonema por el cual la palabra se hace única, es decir, no existe otra palabra que suene como ella hasta ese punto. Llevándolo hacia lo visual, existe una letra que hace única a la palabra, por lo que no es necesario leerla completamente para entender de qué palabra se trata.

Esto tiene relación con el almacén de memoria que tiene cada persona respecto al léxico (auditivo, sea físico o mental).

<sup>(2)</sup> Cuetos señala que primero se identifican los fonemas y/o sílabas e inmediatamente después comienzan a funcionar los procesos de reconocimiento de palabras.

Hay que señalar también que éste factor depende en algunos casos de las palabras que la preceden, ya que es así como se puede deducir si la palabra que viene es plural, singular, femenina o masculina.

En este caso **el** determina que es masculina y singular



La **r** se convierte en el punto de unicidad, ya que hace descartar automáticamente las demás palabras que no comiencen con **aur** y que no sean singulares ni masculinas

(1),(2) Cuetos, Fernando: *Evaluación y Rehabilitación de las Afasias*, Medica Panamericana, S.A. 1998

En algunos casos el reconocimiento de la palabra se hace más corto debido a que el punto de unicidad de ésta se encuentra más cerca del comienzo. Al aplicar esta teoría en el poema, podemos ver los siguientes puntos de unicidad:

1) *Aes Arrobador as*

2) *alfeizar antig uo*

3) *ah el arreb ol*

4) *las asperez as*

5) *a las ancian as*

6) *adolecer las andanz as*

7) *el aur a*

8) *su altez a*

9) *su audaz arpeg io*

10) *arlequín  
su astuc ia*

11) *acto que alianz a*

12) *sin altercados  
aparej os*

13) *los adorn os  
se amorí os*

14) *del affai re*

15) *los más afin es*

16) *arrítmicos y alad os*

17) *por aza r*

18) *las anteceden tes del alba*

19) *asistencia que va  
no de ausencia s*

20) *aes ahora sí  
aliciente s*

21) *atómica s*

22) *ampliaciones  
aunanz as*

23) *aor ta ausente*

24) *asentamiento s*

25) *sí  
el alejam iento*

26) *de las altiv as  
aminor adas*

27) *acometida s  
tantas*

28) *los acabad os  
amapolad os*

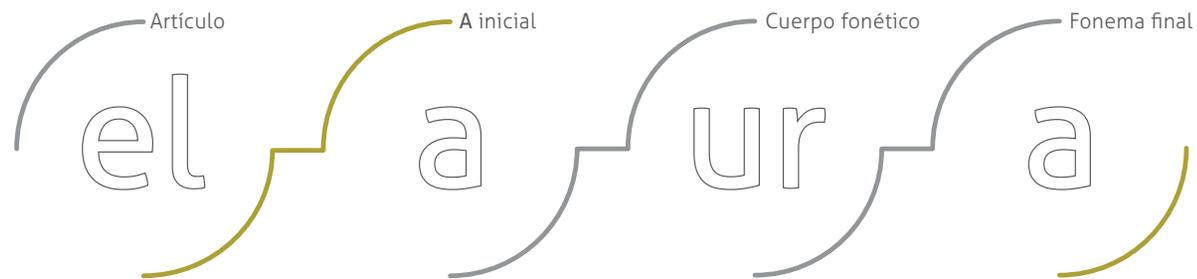
29) *en las apoyader as  
del arca*

30) *los afan es*

31) *afluen te éste  
aferente tal*

En cada una de estas agrupaciones además se puede hacer una división en donde aparecen 3 espacios. La primera se trata de las “Aes” iniciales, ya que es una constante que se repite a lo largo del poema, la segunda es lo que viene inmediatamente después de esas Aes iniciales, el cuerpo y lo principal, lo que

hace finalmente aparecer a la palabra, y la tercera el fonema final que desaparece. Hay también otro grupo en donde están las palabras que antes de las “Aes” iniciales poseen otra palabra, ya sea artículo, pronombre, etc.



## Huella

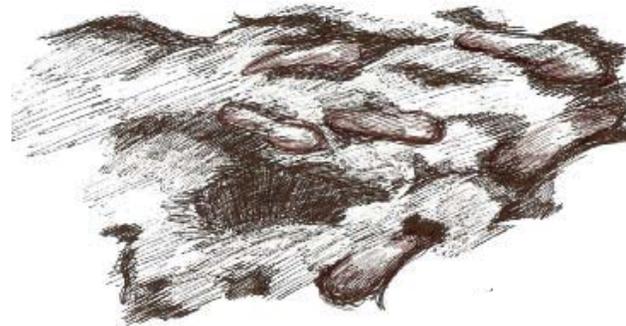
### La levedad de la forma

El poema está casi conformado en su totalidad por palabras que comienzan con la letra A, lo que permite señalar que fonéticamente éste es un continuo iniciar, debido a las características de dicha letra.

Para pensar su aparecer de manera gráfica, se fijó un campo de observación (registrado mediante croquis) donde se manifestará este aparecer: las huellas en la arena. Éstas huellas se presentan con una levedad y una luminosidad que, si bien

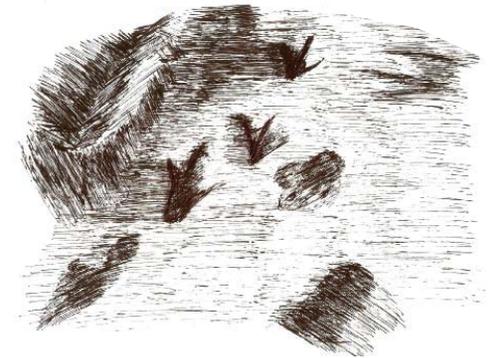
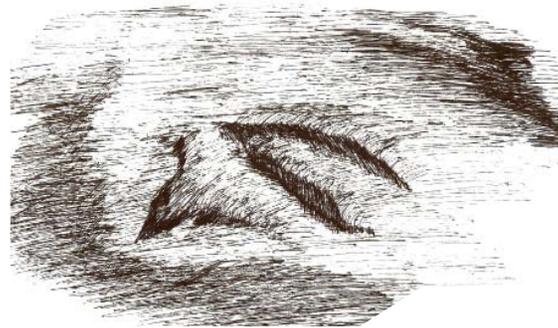
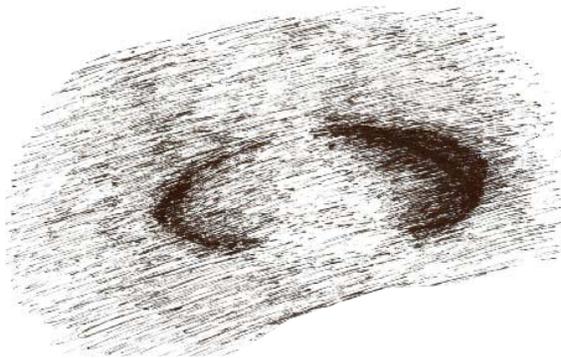
es sutil, se manifiestan aunque no sean en su totalidad, por lo que la huella es un “leve” gesto que señala que algo pasó por ahí, y que **no es necesaria su completa aparición**, haciendo una similitud con la fonética.

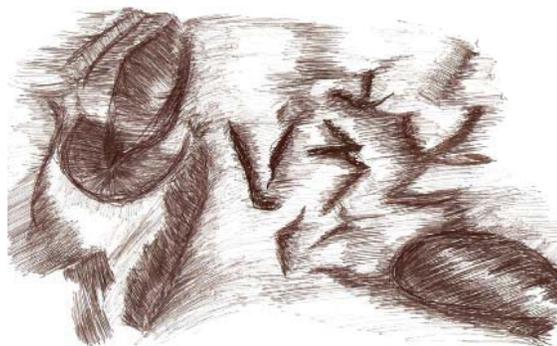
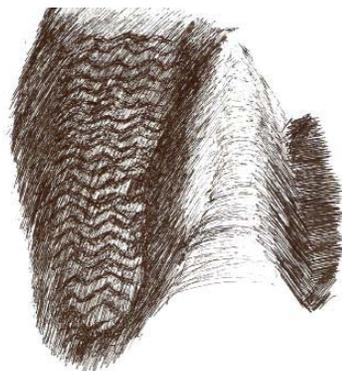
En base a esto último, se determinó que la estructura del poema, en su construcción formal, debe ser a nivel de suelo, como una huella en la arena que atrae la levedad gráfica pero que aun así se mantenga presente y se distinga.



*“La sombra me da la forma de la huella, pero no la forma de la huella completa, sino que una parte, el perfil, aparte de éste, que mediante algo pre-concebido, termino por rellenar, ya que conozco la forma.”*

El poema se piensa entonces como un caminar, donde no importa su inicio ni su fin. Es mostrar su extensión, ver al poema como una continuidad inmediata que se presenta completa de una sólo vez en su totalidad.



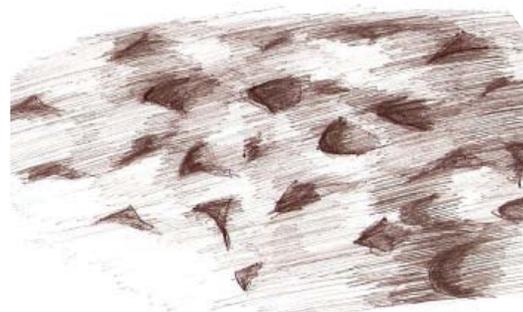
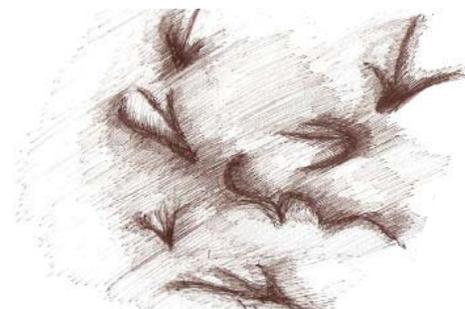


La totalidad se quiere mostrar como un camino que se recorre mediante unas señas que guíen al lector por sobre la extensión del poema.

## Modo de lectura

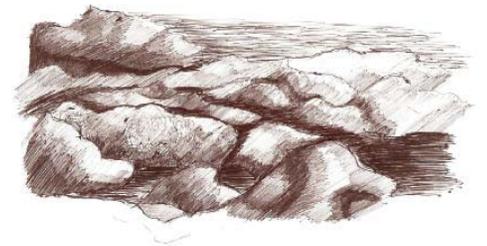
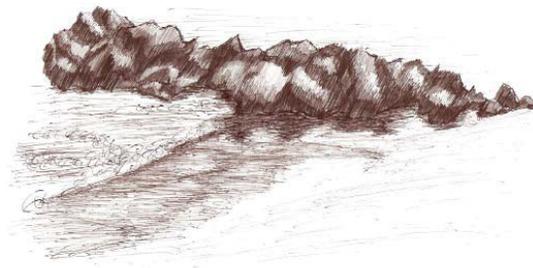
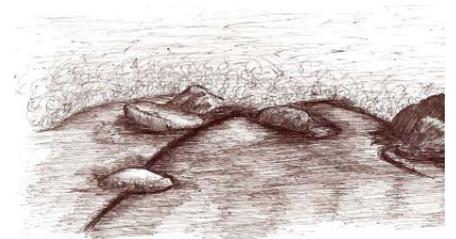
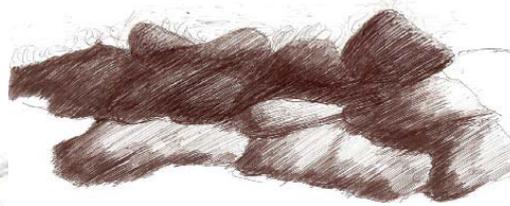
El proyecto pretende ser en sí mismo un recorrido que logre interpretar el ámbito fonético, ligado a la capacidad auditiva del ser humano, de una manera gráfica, un aspecto netamente visual. Este recorrido gráfico va acompañado de una mirada, que no se dirige hacia el horizonte, sino hacia el suelo, como señalando el rastro de una huella; que posea continuidad. Además genera un acto de lectura al caminar, ya que se propone una forma de leer siguiendo un camino señalado en el suelo por este poema.

Para obtener esa lectura se desarrollaron distintos croquis que tenían la intención de atrapar la huella en la arena, siguiendo el concepto de que ésta es un inicio permanente y constante. De esos croquis se pueden señalar 3 observaciones que le dan la manera de lectura al poema.

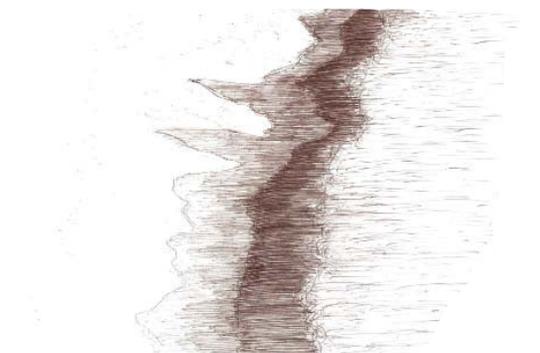
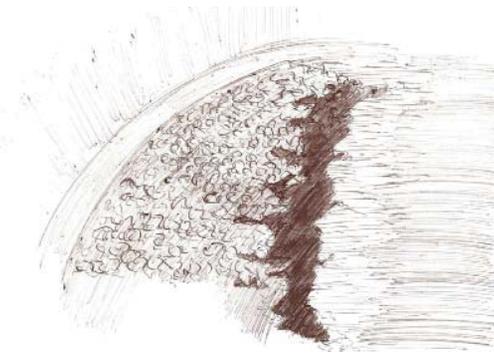
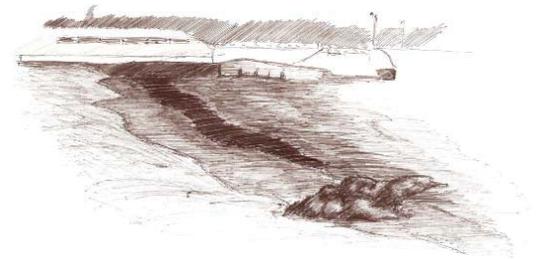
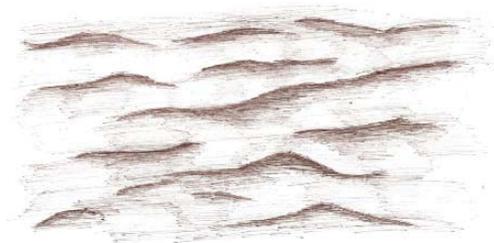


1. La huella se muestra de forma grupal; **para que exista huella, debe haber una repetición de la misma.**

2. La huella desde una ubicación se aprecia un inicio y un fin, desde otra ubicación ese fin se transforma en inicio; **se invierte**.



3. La huella aparece de forma lineal, sin un inicio y un fin determinado;  
**la huella se hace mediante la continuidad.**



## Tipografía

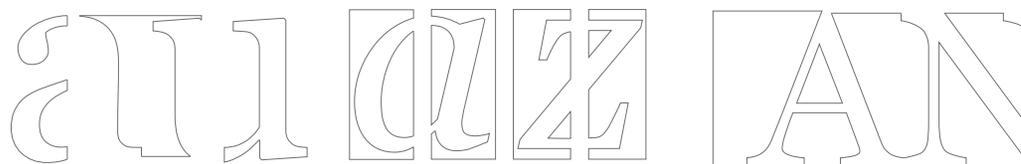
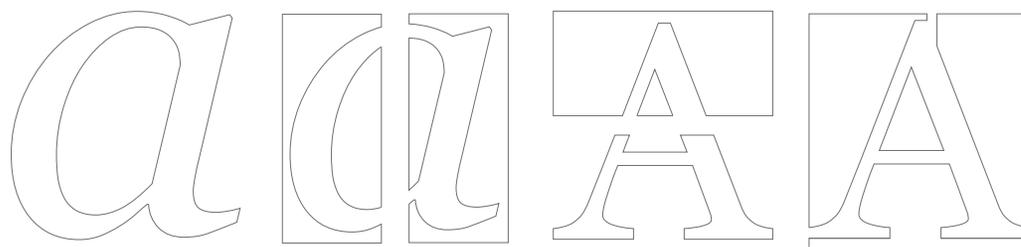
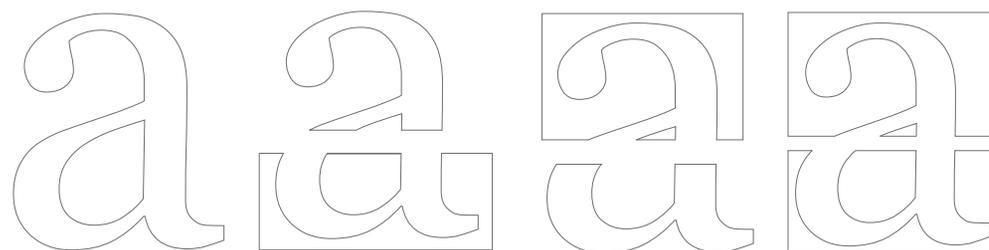
### Levedad tipográfica

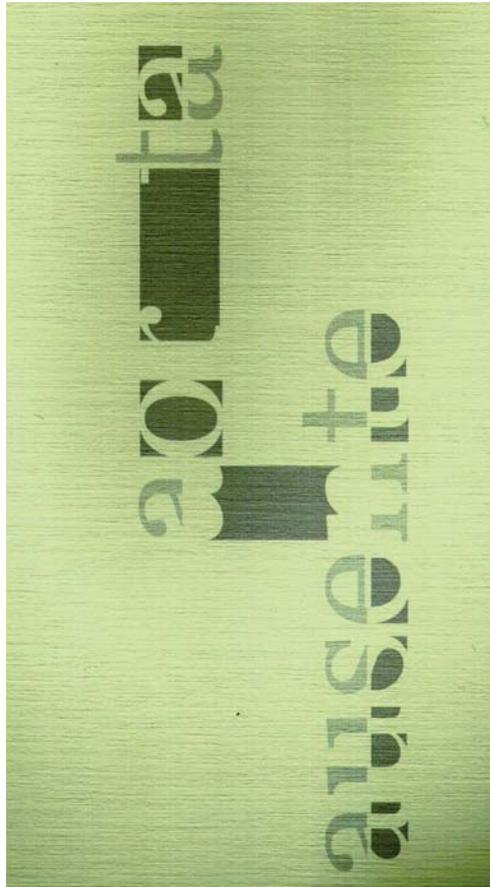
Durante el periodo de investigación se desarrollaron una serie de fichas con el poema que tienen como característica mostrar la capacidad luminosa del papel y de la misma tipografía. Estas fichas abordan la pregunta planteada sobre la capacidad de la palabra para que sea interrumpida sin perder sentido.

El poema se separó en 4 grupos con cantidades de palabras similares y a cada uno se le asignó un valor luminoso diferente, con la intención de modificar su forma para forzar a la tipografía a una nueva construcción, lo que conlleva una nueva lectura en el papel.

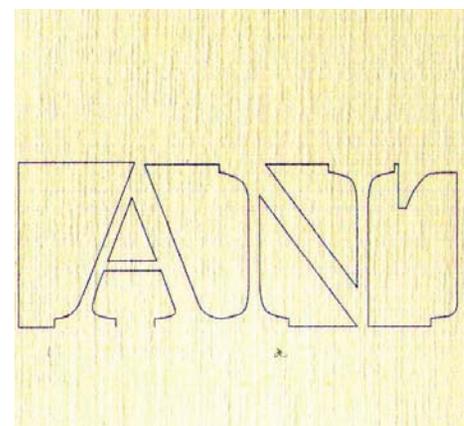
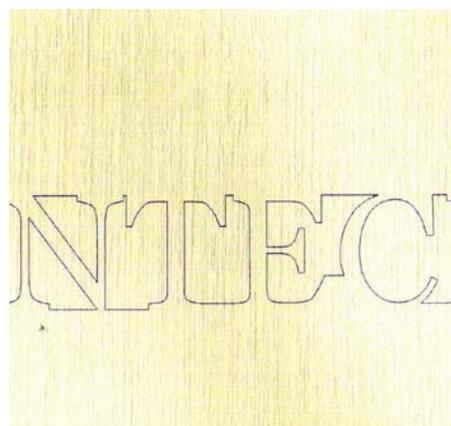
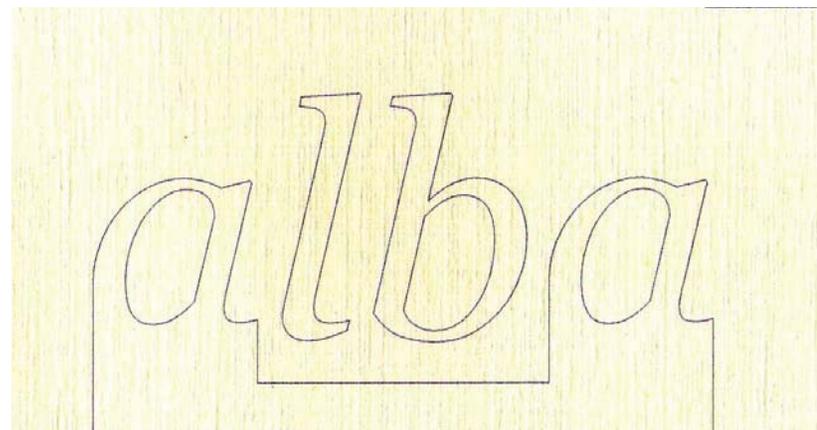
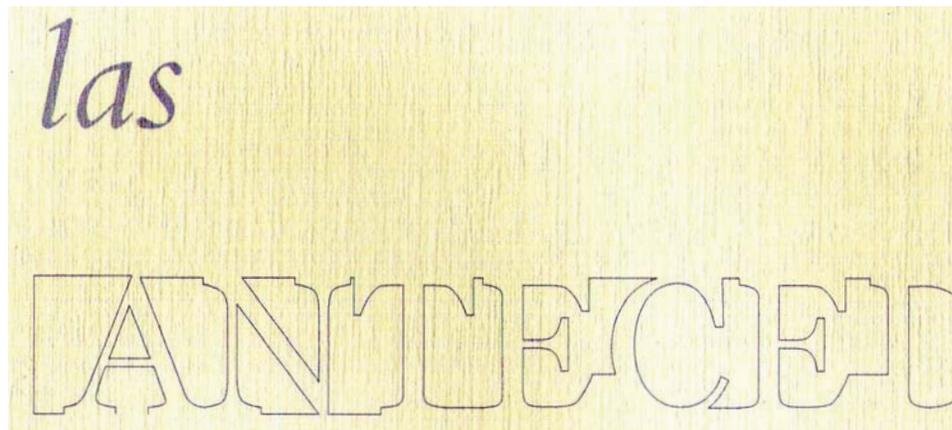
- Primer grupo:** Construcción mediante el perfil
- Segundo grupo:** Construcción mediante el contraste.
- Tercer grupo:** Construcción mediante el relieve
- Cuarto grupo:** Construcción mediante calados.

Lo importante del desarrollo de estas fichas, es saber hasta qué punto la palabra se hace reconocible cuando su forma se ve forzada a una manera distinta de construcción.





Grupo construido mediante el contraste de la tipografía.



Fragmentos del poema "las antecedentes del alba", construido con el perfil de la tipografía.



Fragmentos del poema “*alfeizar antiguo*” “*ah el arrebol*”, construido con las sombras que genera el relieve del papel.



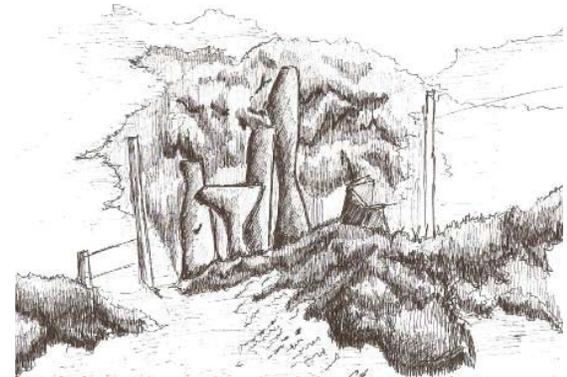
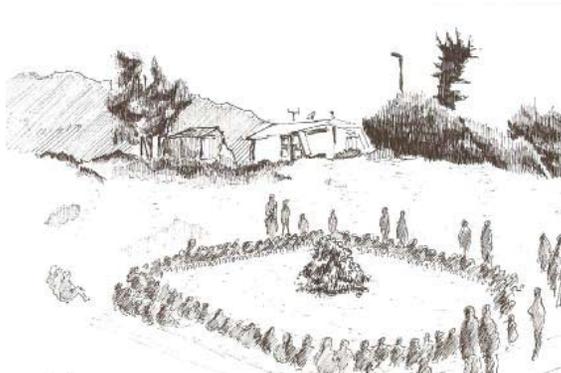
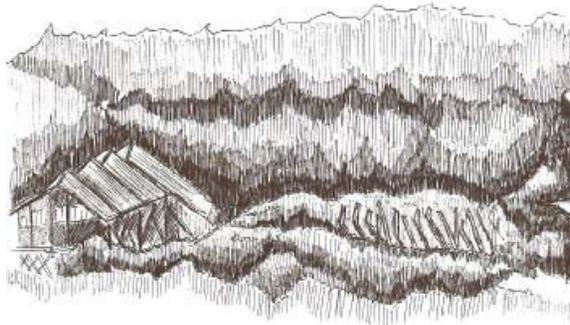
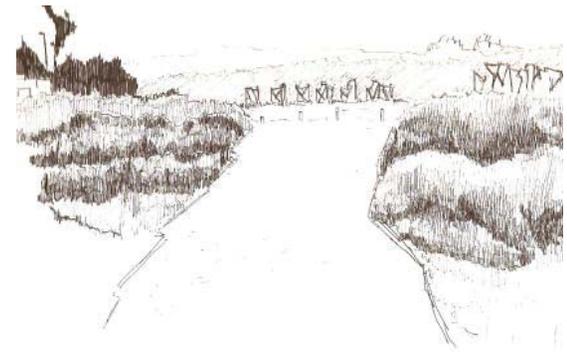
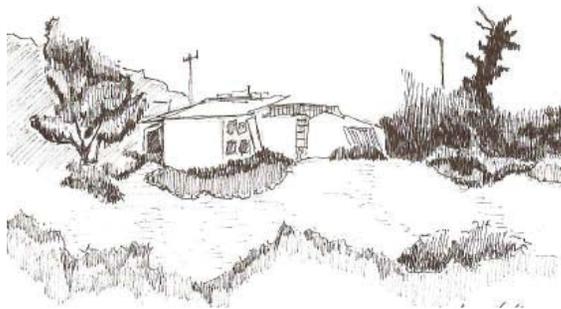
Fragmentos del poema “su alteza *“acto que alianza”*”, construido a través de los vacíos generados en el papel, calados.

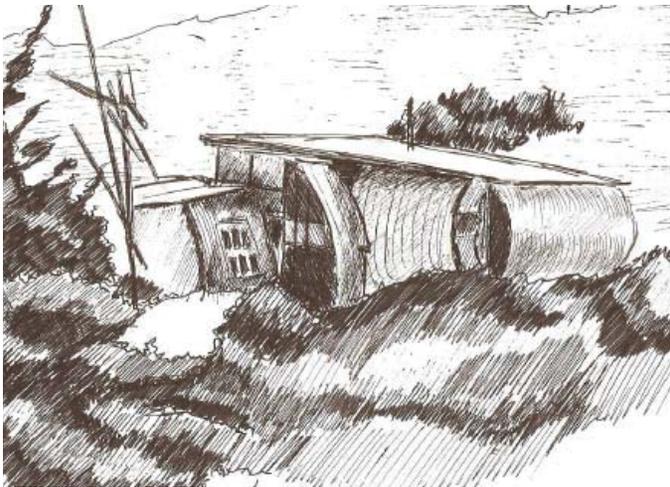
## Proximidad con el lugar

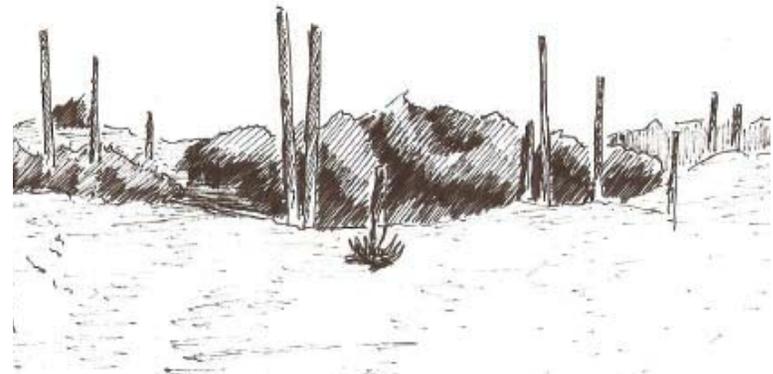
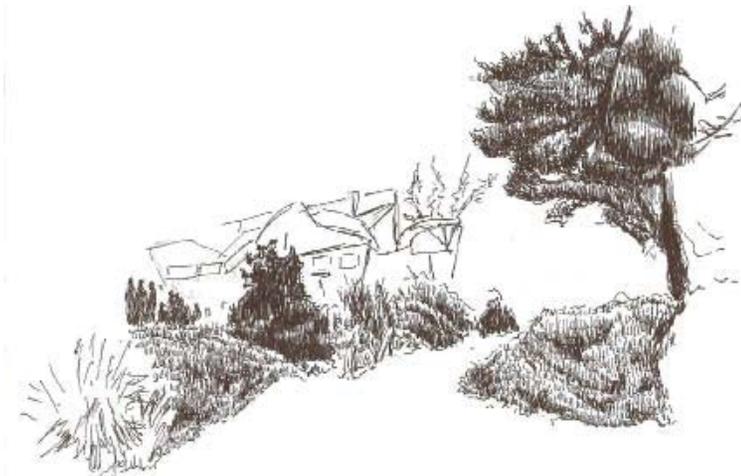
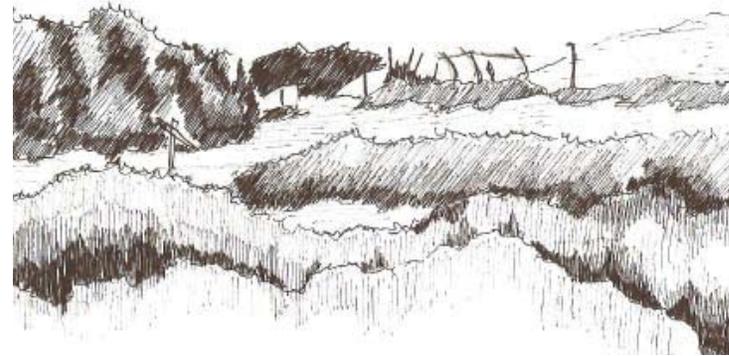
### Inicios de Ciudad Abierta

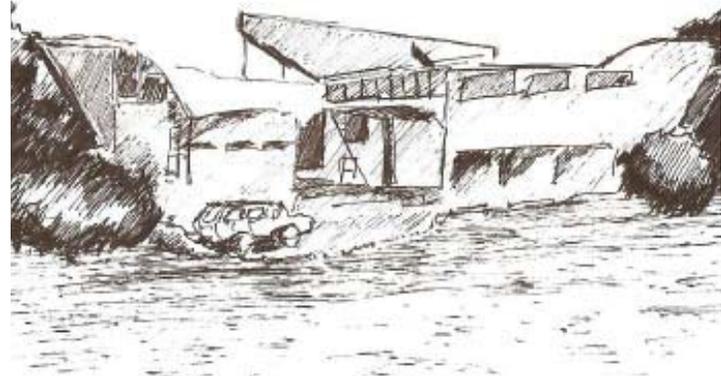
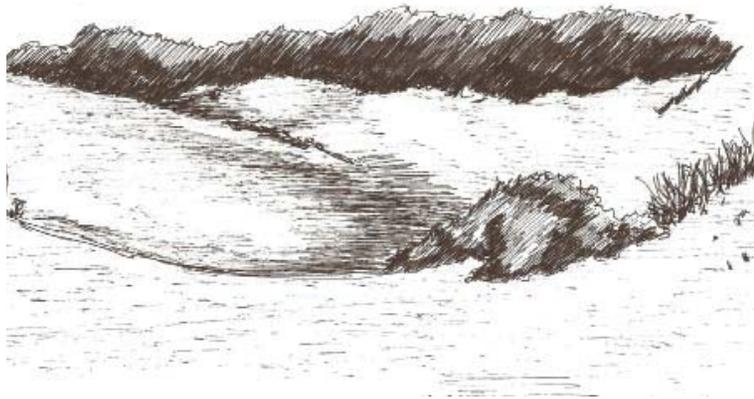
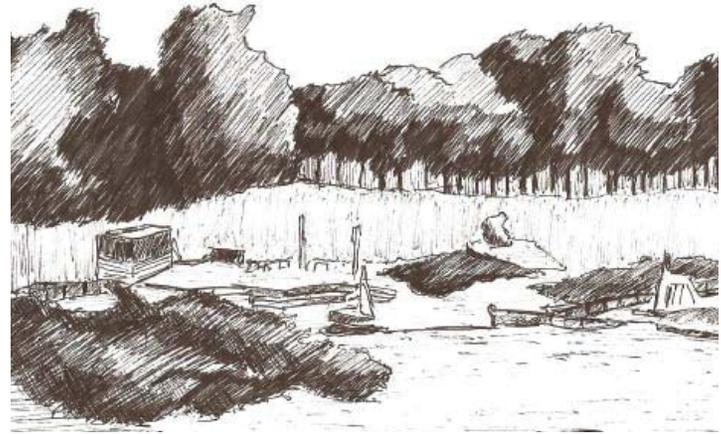
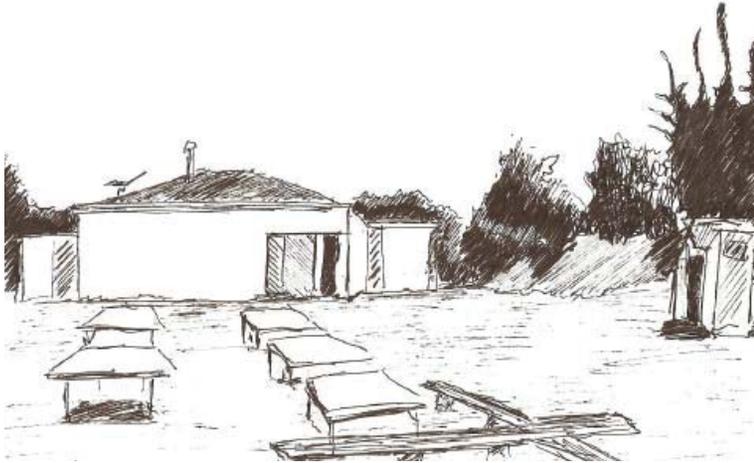
Una de las características del poema es que casi en su totalidad está compuesto por palabras que comienzan por la letra **A**, lo que da una sensación de un constante **iniciar fonético**, siendo entonces el iniciar una constante en el proyecto.

Debido entonces a su emplazamiento en **Ciudad Abierta**, fue necesario proponer los inicios de ésta. Para ello se realizaron croquis de los distintos lugares.











# III Etapa de Proposición

## Contenidos:

- Proposiciones formales
- Forma
- Pruebas de materiales
- Lugar de obra

## Proposiciones formales

### Prototipos en papel

Antes de entrar en la materia formal del hormigón, se hicieron modelos en papel para maquetear la posible forma del proyecto. Como se había señalado en el proceso de intervención del poema (fichas) una situación formal importante a considerar es el espacio generado por el punto de unicidad. Este puede ser también el factor que conecte cada una de las frases del poema de forma gráfica, otorgándole una continuidad y un sentido al mismo, por lo que es en ese lugar donde debe pasar “algo”.

Una de estas propuestas consideró construir las frases a través de su contraforma, dejando que en los vacíos aparecieran las letras. Además en donde se encontraba el punto de unicidad, escribir otra palabra, haciendo que el lector se tuviese que acercar para lograr leer lo que decía, teniendo dos miradas, una cercana y una lejana.



Otra proposición consistió en generar dos palabras en de una sola vez, la idea era que entre cada letra se formara otra palabra, por lo que habían dos palabras que utilizaban los vacíos, y la otra su forma correspondiente, además para que tuviese una mejor lectura, se le dio otro estilo tipográfico a una de ellas, de todas maneras era una manera difícil de lectura.



Una última propuesta en papel lleva a conformar la frase mediante una mezcla de vacíos y llenos, siendo toda esta una sola palabra, además del espacio producido por el punto de unicidad, en donde nuevamente aparece otra frase, lo que como en la primera propuesta, obliga al lector a acercarse a leer.



De igual manera la lectura no se hacía fácil, y es una de las razones principales que debe considerar el proyecto, puesto que si no se entiende la palabra, no hay punto de unicidad.



## Prototipos en yeso

Debido a la fineza que requiere el trabajo, al acabado y la “elegancia” propuesta en el trabajo de las fichas, era necesario realizar las propuestas con las que se pudiesen “resaltar” los detalles de la tipografía, ya sea en su sobrerrelieve o en bajorelieve. Por esto se resolvió trabajar con yeso, ya que debido a su manejo se pueden realizar moldes con mucha fineza logrando un acabado mas bello.

El yeso en este caso simulará lo que ocurrira con el hormigón, ya que debido al lugar de instalación de la obra (interperie) el material debe ser resistente a la humedad.

## Primer moldaje

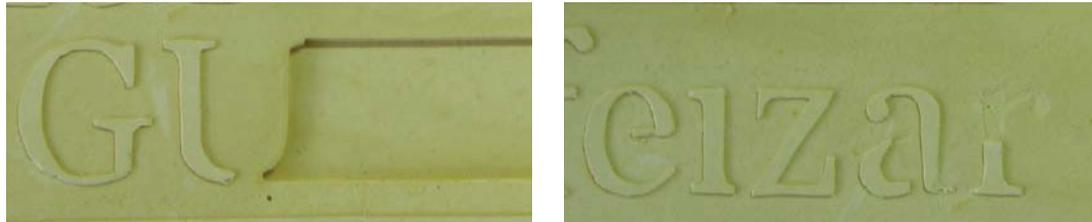
La primera propuesta de yeso se hizo mediante moldajes con base de mica y palos de maqueta.

Para los relieves y la tipografía se utilizó cartón forrado, uniéndolos entre si para lograr una mayor prfundidad en los bajorelieves.

La mezcla se hizo con 0,75 lts de agua por 1 kilo de yeso.

El resultado no fue satisfactorio, ya que la mezcla se tornó muy espesa y no fue capaz de captar los detalles del molde





### Segundo moldaje

Para el segundo moldaje se utilizó la misma técnica del molde anterior, lo que varió fue el yeso, ya que se utilizó yeso dental en esta ocasión, para darle otro color a la propuesta, además bajó la cantidad de 1 kg. a 700 g. app.

### Tercer moldaje

En el tercer moldaje se volvió a usar la misma técnica, pero se utilizó el yeso común y se le añadió colorante líquido. Las medidas del yeso y el agua se mantuvieron. Se hizo el molde mas pequeño, pero mas grueso, de 1 cm. paso a tener 2 cm. de grosor. El color comenzó a manifestarse una vez el yeso seco, provocando manchones de dinstinta intensidad en el mismo.

#### Cuarto moldaje

En este moldaje se mantuvieron las medidas del anterior, el grosor de 2 cm. y se eliminó el color. El cambio que se realiza es de tipografía, ya que los anteriores al tener serif manifestaban una mayor fragilidad al momento de sacarlos del molde, por lo que ahora se utilizó una tipografía palo seco.

De igual manera ocurría el desprendimiento de unas letras, pero éstas eran sólo las mas pequeñas, y cuando se encontraban en sobrerrelieve, por lo que el modelo final deberá tener bajorelieves en las letras que sean muy pequeñas para evitar desprendimiento.



### Moldaje final

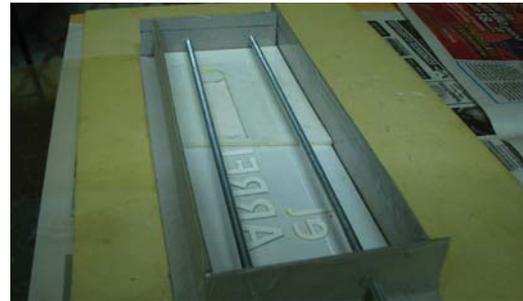
Para la construcción de los prototipos finales se consideró lo ocurrido en los moldes anteriores. Es por esto mismo que finalmente se utilizó la tipografía Aller (palo seco), por ser de una forma simple y sin grandes definiciones que podrían romper el yeso la momento de sacar el molde.

Los moldes se hicieron con una base de mica, colocando bordes de cartón piedra grueso protegidos con cinta adhesiva, para evitar que el yeso se adhiriera en el mismo. Las letras se hicieron con cartón forrado, cubriéndolos con una superficie de mica.



Además se le añadió al yeso unos hilos (fierros) para que se pudiesen sostener sobre unas bases de madera, elevándolos así del suelo y además pudiendo lograr una pequeña inclinación

lo que haría más fácil su lectura. La mezcla que se utilizó fue la misma usada en los moldes de prueba, 700 grms de yeso por 0,75 lts. de agua.



Finalmente los moldes quedan mas prolijos, y con una definición mas clara de la tipografía. Para evitar que queden al nivel del suelo, en los hilos que sobre salen del yeso se les colocaron unas piezas de trupán, que también le otorgan un ángulo al yeso, dándole una mayor facilidad con la lectura.

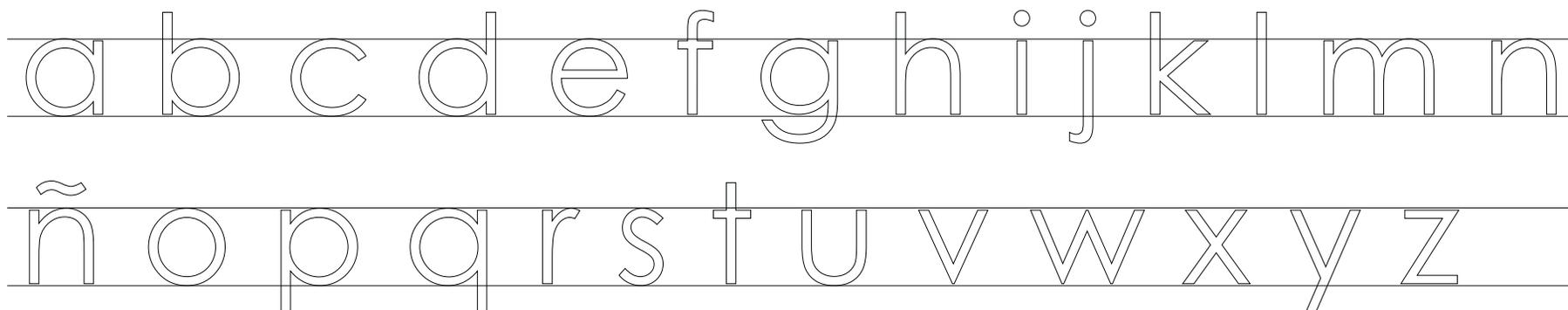
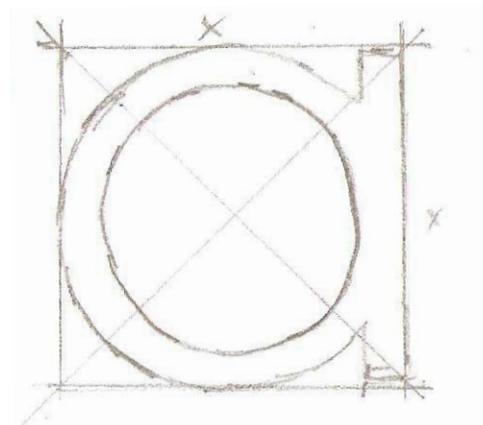


## Forma

### Designación de un trazo

En base a la levedad tipográfica que se quiere mostrar, se trabajó la letra en distintas formas, en cada uno de los 3 grupos señalados en la página XX, las “aes” iniciales, el “cuerpo” y el fonema final, tratando de lograr una huella que muestre el rastro de la misma letra, haciéndola evidente sin estar dibujada completa.

En primer lugar se decidió juntar el interlineado para crear formas únicas de un solo trazo. Para lograr esto se necesitaba una tipografía que su caja fuese lo más equilibrada en su tamaño, tanto en el alto como en el ancho. Se utilizó la tipografía **Century Gothic en minúsculas** como base para crear el cuerpo del texto y el fonema final de cada una de las partes del poema.



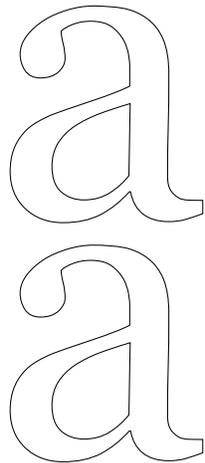
Para las “aes” iniciales se utilizó la tipografía Georgia, y se hizo un trazo que las junta de tal manera que la misma letra “a” se construya de dos maneras diferentes sin dejar de reconocerse.

### Proceso constructivo

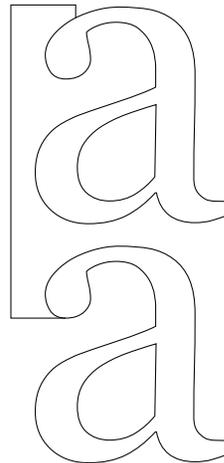
a) Tipografía original



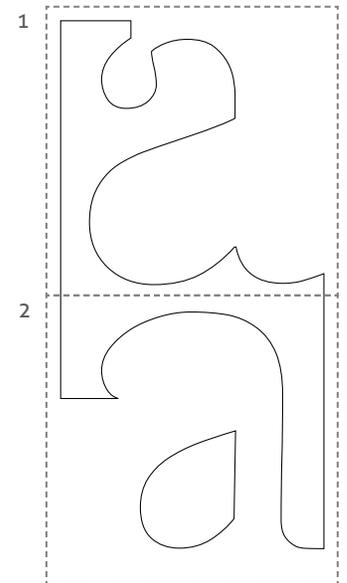
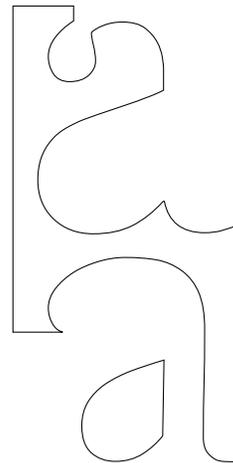
b) Contorno



c) Extensión de trazos



d) Proposición final de las “aes” iniciales



*1 y 2 son las nuevas formas que toman la letra “a” para su construcción.*

Para modificar las alturas de algunas letras, se utilizó la mayúscula en éstas y se adaptó su tamaño para que coincidieran con el de las minúsculas. La “ñ” se eliminó, ya que no se encuentra presente en el poema.

a b c d e f g h i j k l m

n o p k q s t u v w x y z

WFEI ZOR  
nTIGUO

Con la tipografía definida se realizó una primera prueba, en la cual se divide el cuerpo principal entre las “aes” iniciales y el fonema final en tres horizontes.



A cada uno de estos tres horizontes se les dio un valor de profundidad distinto en su construcción, tratando de hacer un juego luminoso.

## Pruebas de Materiales

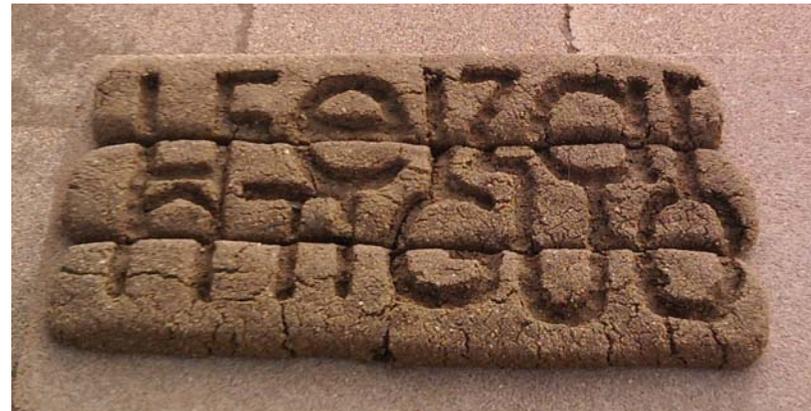
### Prototipo con arena

La primera prueba que se realizó fueron prototipos de arena con cola fría. Esta mezcla permite trabajar el modelo con mayor facilidad ya que su consistencia blanda posibilita realizar cambios en el mismo lugar donde se están haciendo las pruebas.



*Se dispusieron lozas en el lugar donde se iba a realizar la prueba para tener una noción del tamaño del prototipo. Las lozas tienen un tamaño de 14 cm. x 30 cm.*

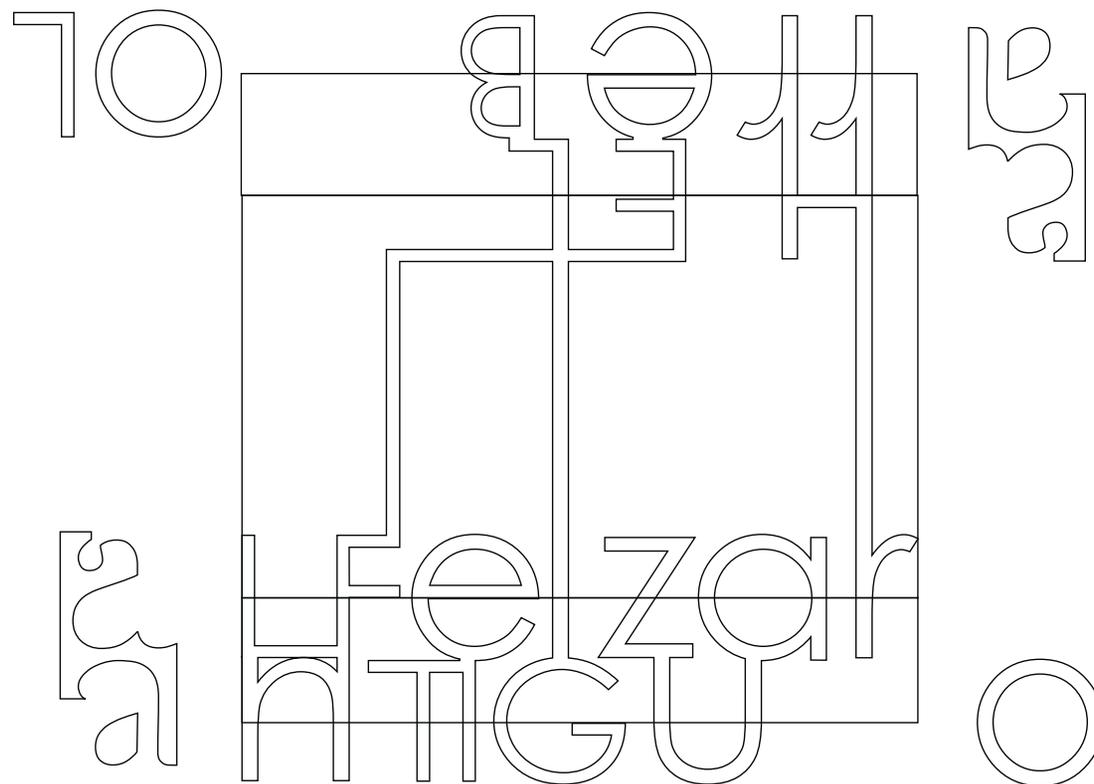
Con esta prueba se pudo obtener una primera noción respecto del tamaño y la legibilidad que tendría, lo que no determina con claridad es la luminosidad que se obtendría, debido a que el color del material no es el mismo y la luz obviamente no afecta de la misma manera al hormigón.



### Primer prototipo de hormigón

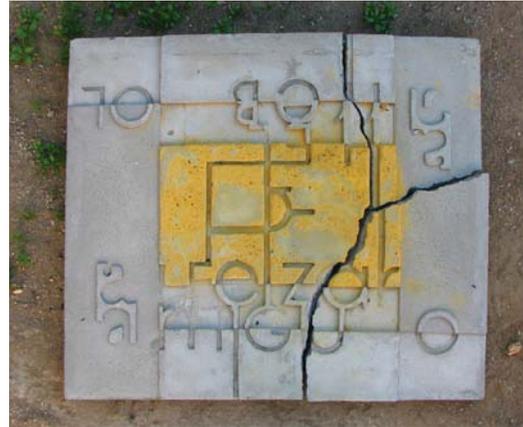
Para realizar una prueba certera, se realizó el primer prototipo de hormigón, éste se construyó sobre un molde de madera de 40 cm x 40 cm el cual contenía las piezas en caucho previamente dibujadas. Se vació la mezcla del hormigón (3 kg de arena por 1 kg de cemento) y se dejó seca por dos días.

■ 5 mm ■ 2 mm





A lo anterior se le suma la fragilidad de la mezcla, ya que no es capaz de soportar la pisada en el fonema, lo que termina por quebrar el material. El tamaño tampoco era el adecuado ya que la tipografía no se apoderaba de la forma, la que se encontraba sometida a un espacio muy reducido como para mostrar una extensión real e importante.

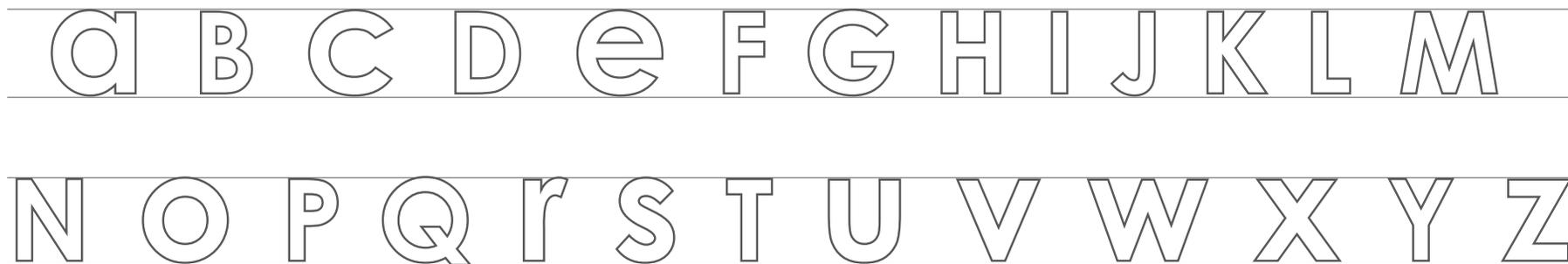


También se producía una confusión con la letra N ya que al momento de consultar qué se leía en el hormigón, varios erraban y tomaban la N como una H, esto debido a que la construcción de sus minúsculas tienen un trazo muy similar. Para solucionar este problema se decide poner estas tres letras en mayúscula agregando a ellas también la letra M.



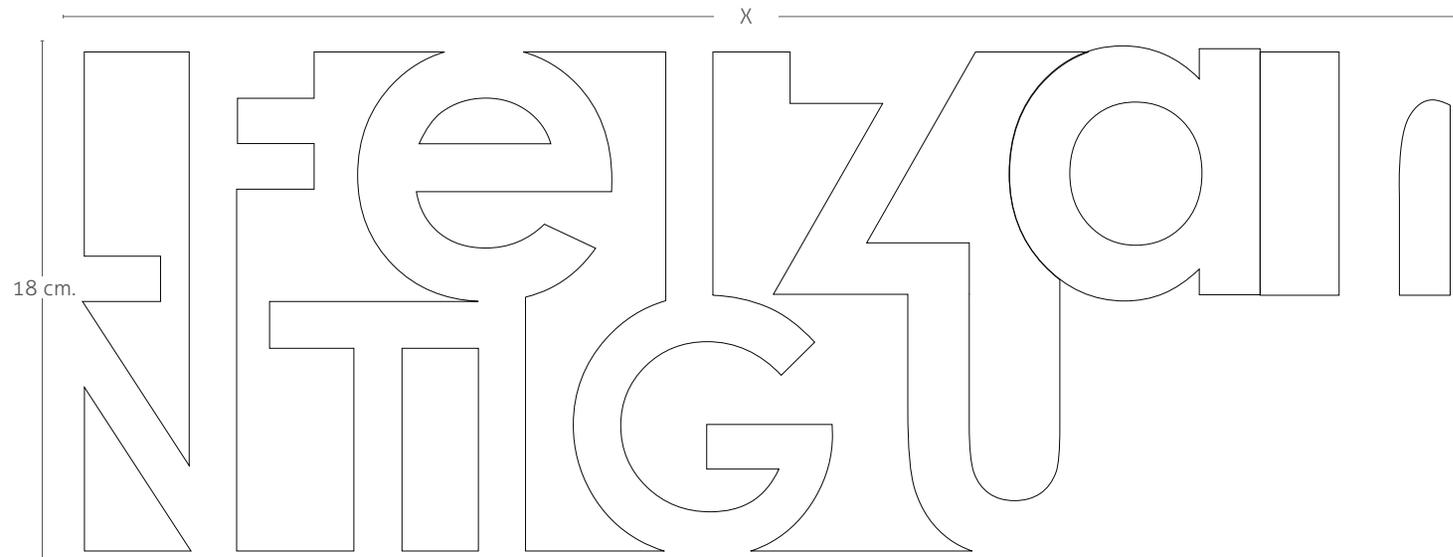
## Segundo prototipo de hormigón

Con los resultados del primer prototipo se desarrollo una segunda prueba, que involucra cambios en la forma, tamaño y la mezcla del hormigón. Se dejó la división de los 3 horizontes para facilitar la lectura del “cuerpo”, ocupando solo la contraforma y la unión del trazo para construir las palabras. El trazo se hizo mas grueso para evitar la fragilidad del modelo anterior por lo que se utilizo la tipografía **Century Gothic** en su version **Bold**. Esto necesariamente conlleva a hacer más grande el hormigón ya que la tipografía debe apropiarse de la forma.



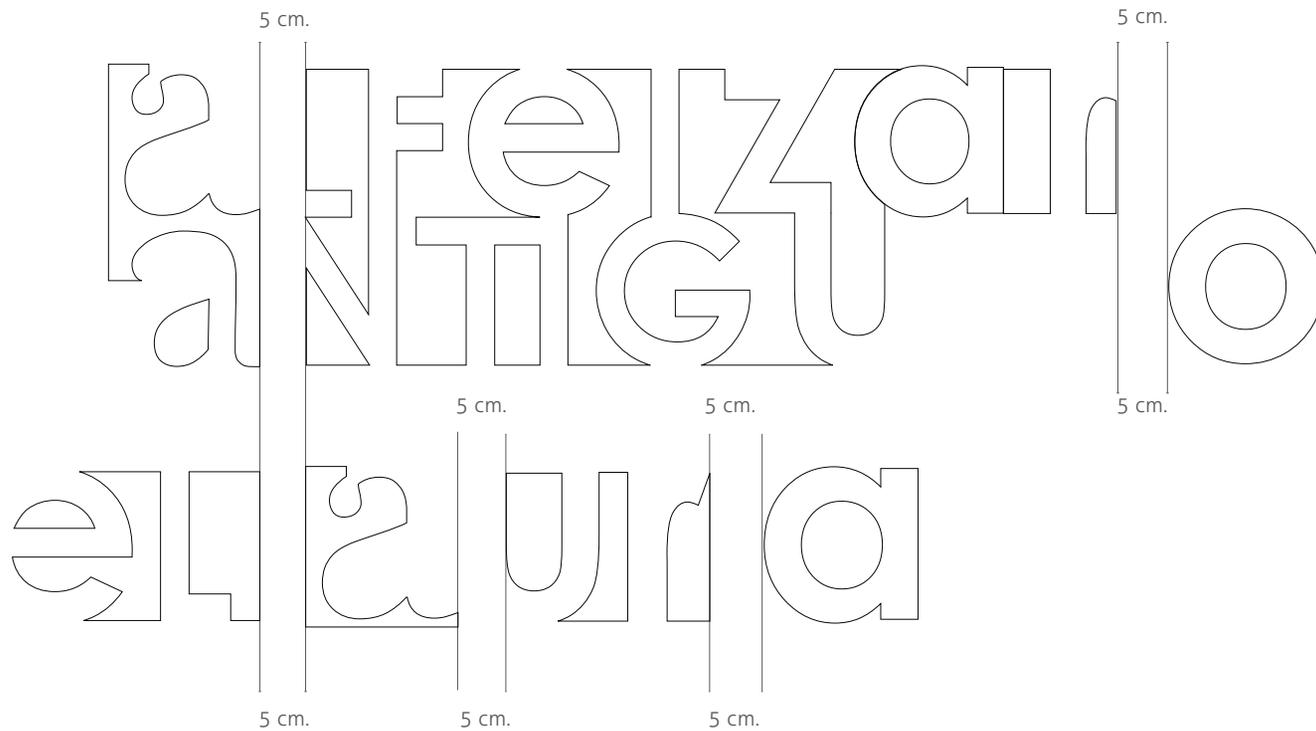
La única letra que no se construye por su contraforma es la A, esto se hace con el fin de resaltar dicha letra y señalar en el suelo su ubicación, como eje central del poema. En esta oportunidad el tamaño de la tipografía es de 467 pt. en el caso de las minúsculas y 360 pt. en las mayúsculas, dando un total de 18 cm. de alto sumando las dos líneas de texto.

Esto hace variar su extensión en cada división del poema. Los 18 cm. de alto del texto están insertos en los 20 cm. de ancho del hormigón, los cuales están basados en los tamaños de las lozas ubicadas en el lugar.

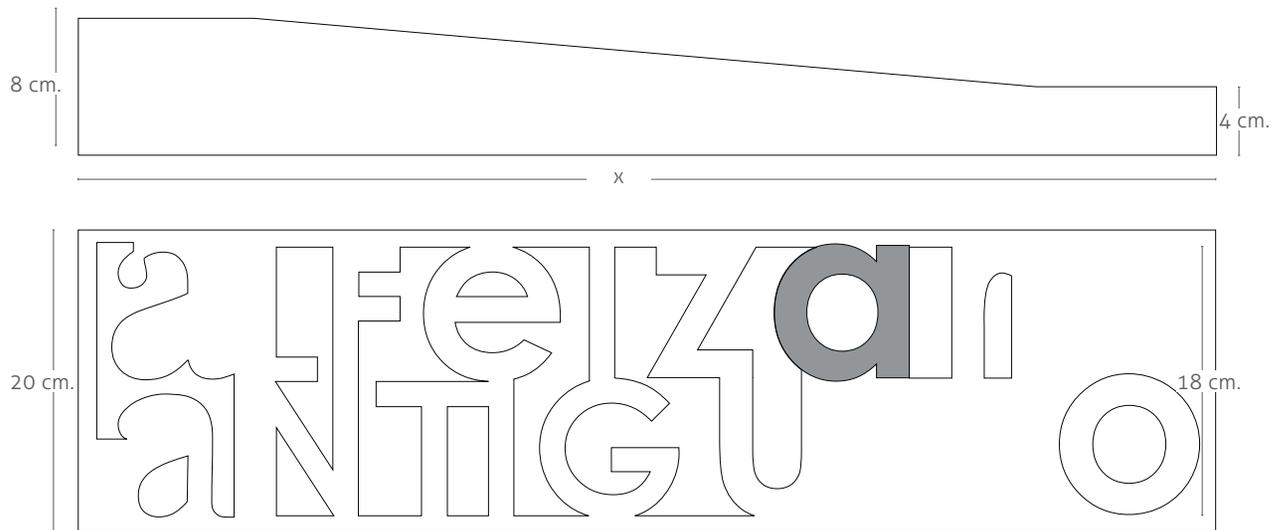


Para darle un orden, se le otorgaron 5 cm. entre las aes iniciales y el cuerpo, y 5 cm. entre este y el fonema final. La variedad de tamaños hace que el camino sea más orgánico, y no geométrico, lo hace natural y finalmente el texto es lo que hace el caminar.

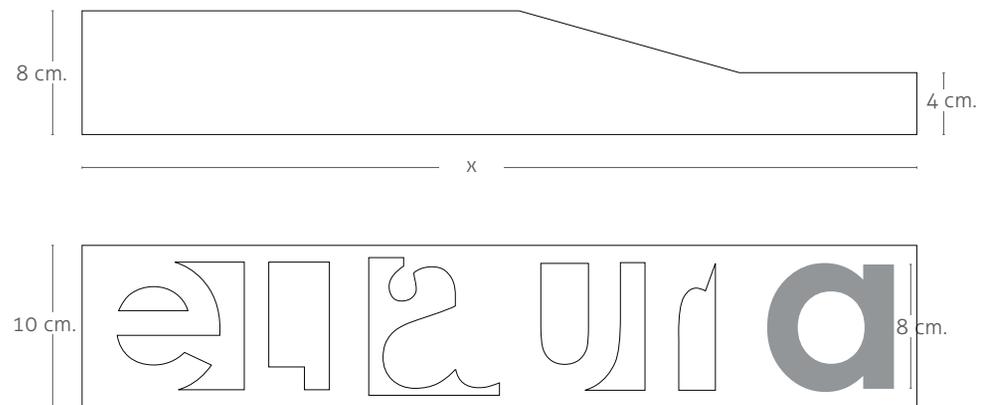
Las partes del poema que tienen sólo una línea, se divide el tamaño a la mitad, 10 cm., y en el caso que se anteponga una palabra antes de la A inicial, esta también estará a 5 cm. de ella.



En esta ocasión se va a considerar el agua como elemento que influye en la lectura del poema, por ello el molde tendrá una inclinación que va a estar determinada por la extensión del fragmento, en las “aes” se designan una altura de 8 cm. y el fonema final será de 4 cm.



La unión entre estos dos puntos determina la inclinación que tendrá cada fragmento, Para los moldes de una línea se utiliza el mismo sistema, sólo que antes de las aes iniciales se incorpora la palabra que corresponda, si la tuviese.



El molde de prueba se realizó con el fragmento “Alfeizar Antiguo”, este tiene una medida de 20 cm. x 80 cm. Se construyó un bastidor de madera con esas medidas, colocando en ellas topes de 2 cm. x 2 cm. para utilizar de guía y dar la forma al molde. Para la base se utilizó choldguán de 2 mm. el cual se clavó a los topes puestos en los bastidores otorgándole la forma al mismo.

Sobre la base se pegaron las piezas de caucho de 3 mm. y 5 mm., en el fonema final se utilizó un caucho de 1 cm., dejar que el agua se acumule en mayor cantidad. Cada una de las piezas posee un corte diagonal, para así dejar que en el hormigón la luz afecte de diferente manera.



La mezcla se hizo con la medida de 3 partes de arena por 2 de cemento, para darle más firmeza al hormigón y dejar que los detalles se marquen mejor.



El molde de hormigón cedió al momento de pisar el fonema, ya que éste tenía una profundidad mayor, lo que debilitó el material hasta quebrarlo, sin embargo la lectura era legible, y el tamaño muestra la tipografía construida por la contraforma en su totalidad.



### Prototipo definitivo

Este modelo siguió las características del anterior, en tamaño y forma, sólo se le agrega una textura entre el cuerpo y el fonema final. Ésta se hace con cinta adhesiva sobre la base de cholguán. También se reemplaza el grosor del caucho en fonema final de 1 cm. por uno de 5 mm., esto para evitar que el hormigón al ser pisado se quiebre.



La textura hace que el hormigón adquiera distintas luminosidades, le da un brillo, el cual se acrecienta aun más cuando éste se moja, ahí es cuando aparece su verdadera belleza.



El agua se acumula en los bordes, debido a la inclinación otogada. Esto hace resaltar la tipografía, ya que contornea la mitad de la palabra, provocando una luminosidad que hace leer la misma.



## Lugar de obra

### Primera propuesta

Durante la etapa de proposición se comenzó a buscar un lugar para el emplazamiento. Esto se hizo siguiendo las observaciones obtenidas de la huella en la arena, lo **inverso**, lo **lineal** y lo **grupal**. Para ello se hizo un catastro de fotos, las cuales se intervinieron para obtener resultados que hicieran cumplir las condiciones señaladas.

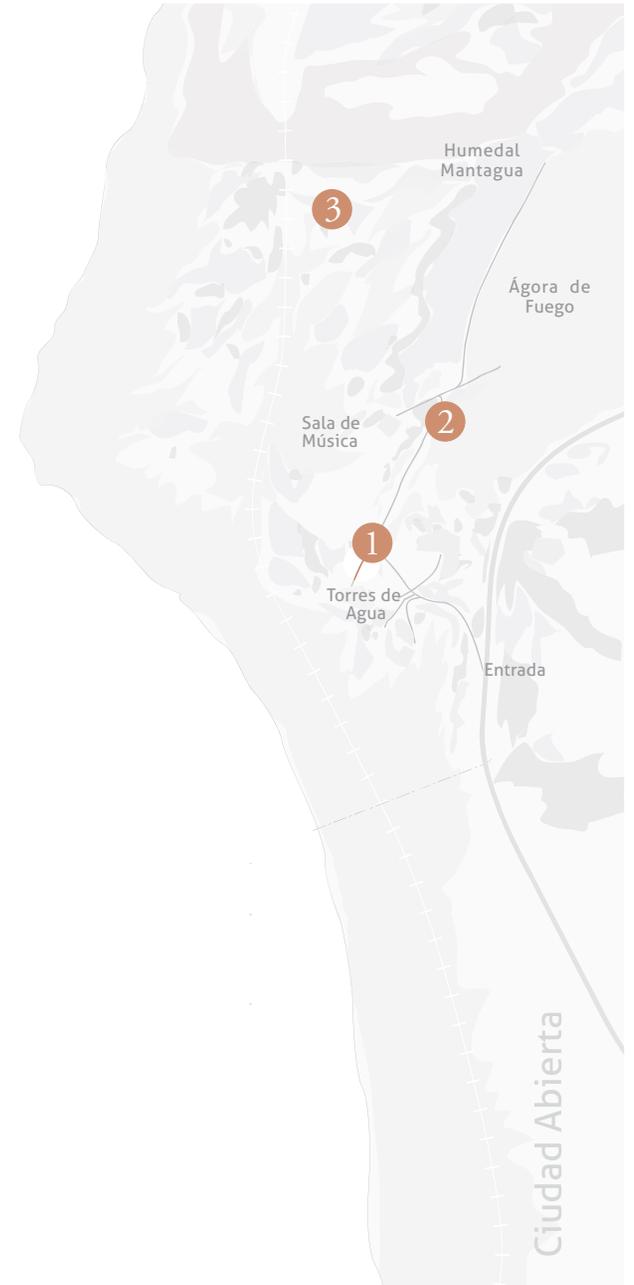
1



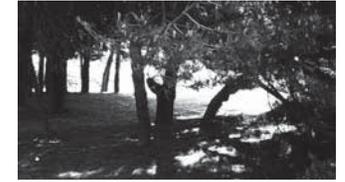
2



3



Al alto-contrastar las fotos se aprecian mejor los detalles gráficos que interesan para la elección del lugar. En la primera situación las sombras de las ramas de los árboles en el suelo genera una luz que se proyecta repetidamente, cumpliendo así con una de las premisas. En este lugar se ve como un sendero, un camino que se ve a cierta distancia, al acercarse se termina por invertir, o sea que a una distancia lejana se ve como que termina, pero al llegar a ese supuesto término, se abre un espacio mayor, convirtiendo ese fin en un nuevo inicio.



## Propuesta de lugar según la huella

Dentro de la **Ciudad Abierta**, optó por observar el sector de los árboles, junto a las canchas de fútbol, ya que gráficamente cumplía con las tres observaciones, y además es un lugar de gran concurrencia, lo que hace que se genere el acto público.

### Lo lineal

Los árboles en su conjunto forman una situación gráfica lineal, en su copa, la parte mas alta se puede trazar una línea que continúa, por lo cual se puede tomar un tramo de ésta. esto se puede apreciar desde una distancia lejana, ya que se deben verla continuidad de los árboles.



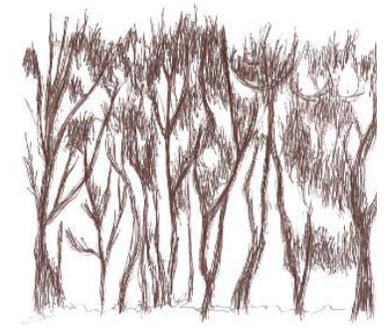
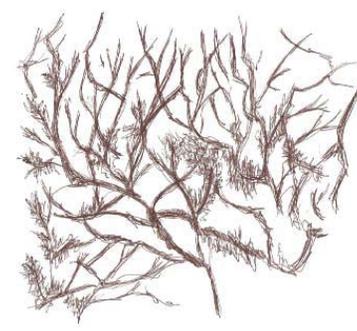
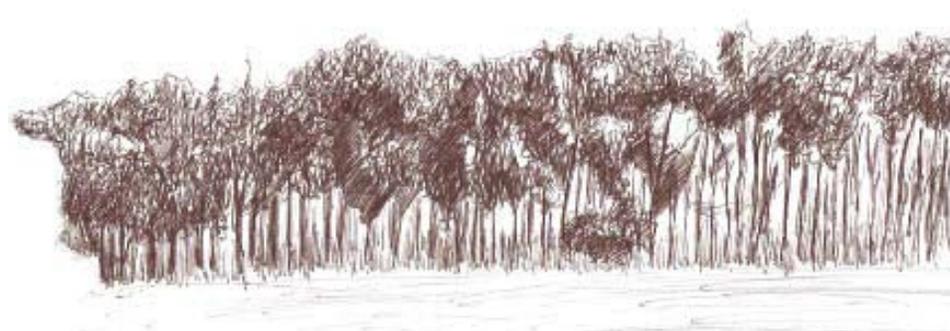
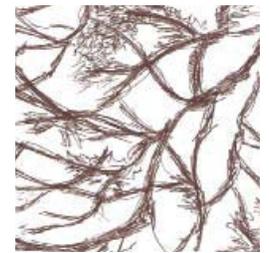
### Lo grupal

Al igual que la pruposición grupal anterior, este sector tambien genera luces proyectadas, que forman pequeñas agrupaciones gráficas. Esto se ve entre las ramas de los árboles, y en las luces que se ven en el suelo del mismo lugar.



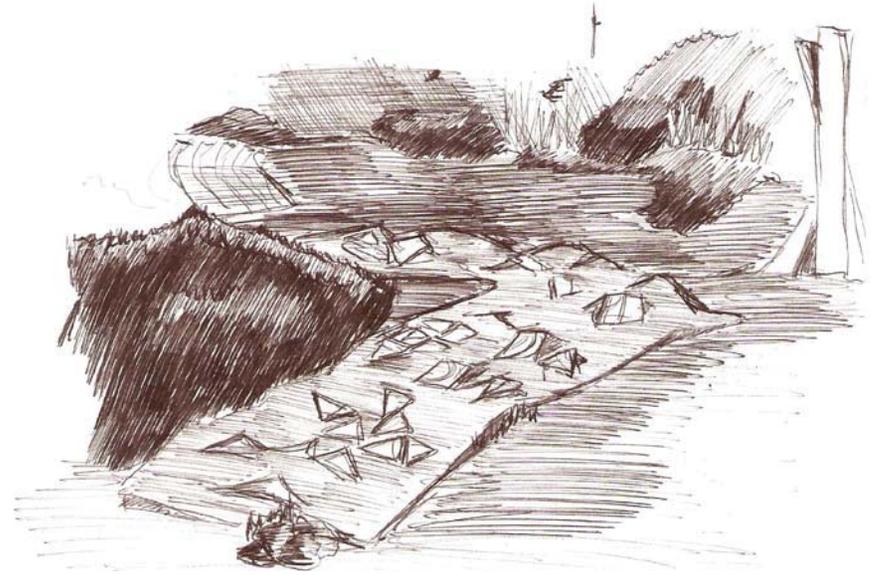
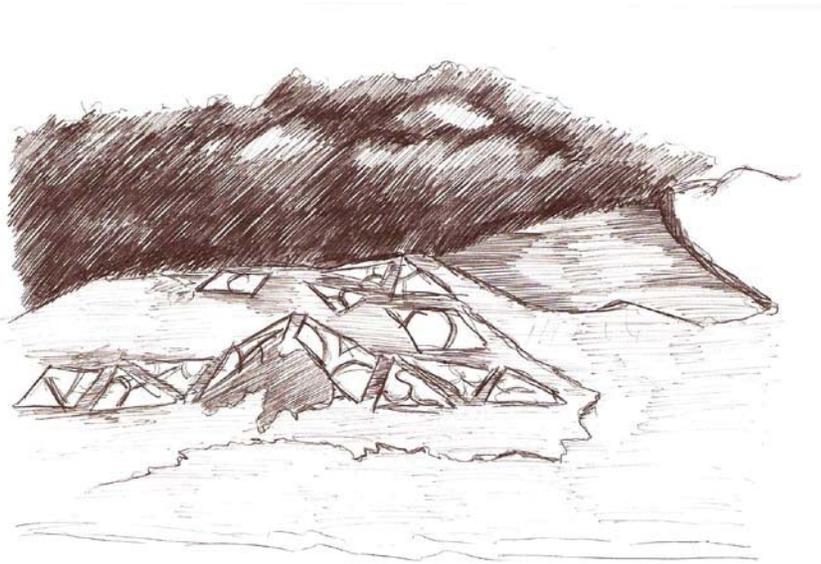
### Lo inverso

En este caso la situación inversa se ve en la manera en que en la distancia se ve algo y luego en la cercanía se transforma. En la distancia se aprecia una linealidad, una continuidad, que al acercarse desaparece y se muestran detalles , una situación grupal luminosa.



## Propuesta definitiva

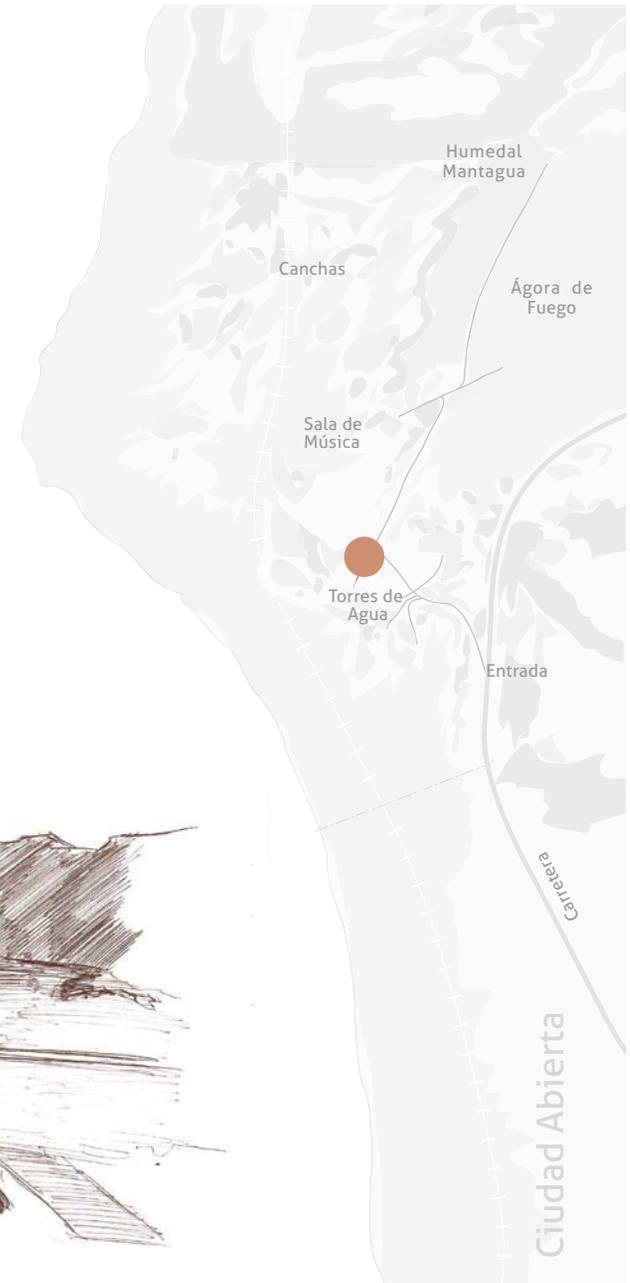
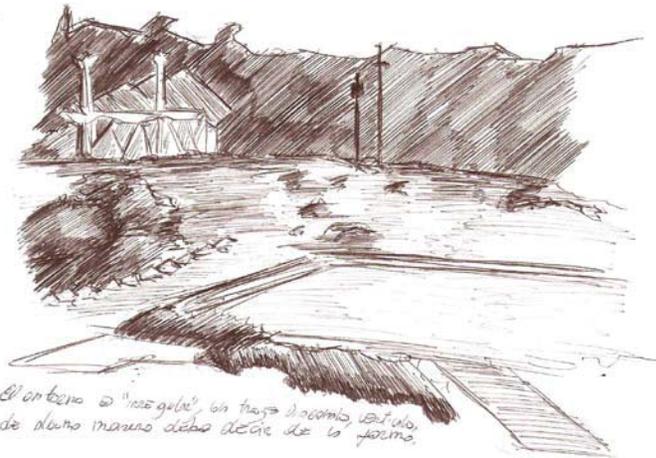
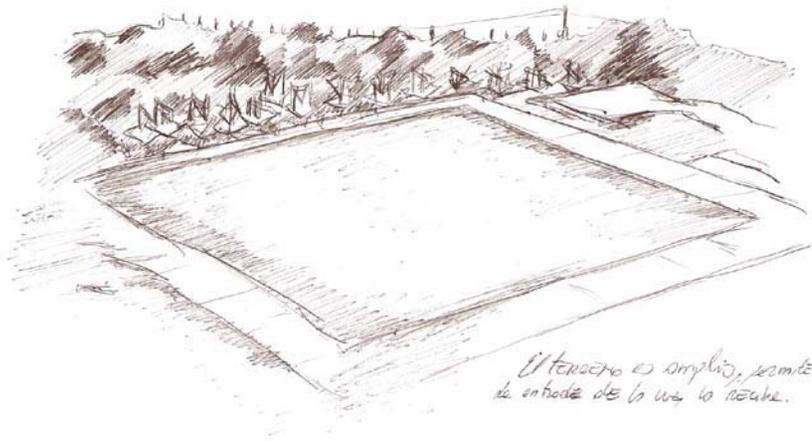
Una de las características que corresponde a la huella tiene que ver con su temporalidad en el espacio. Si bien en este proyecto se pretende que el emplazamiento sea por tiempo indefinido, o permanente, la aparición de la letra, con su belleza, debe que sea temporal. Junto con esto el lugar de emplazamiento tiene que ser lo bastante amplio para sostener la extensión completa del proyecto, además de poseer una luminosidad acorde a lo gráfico.



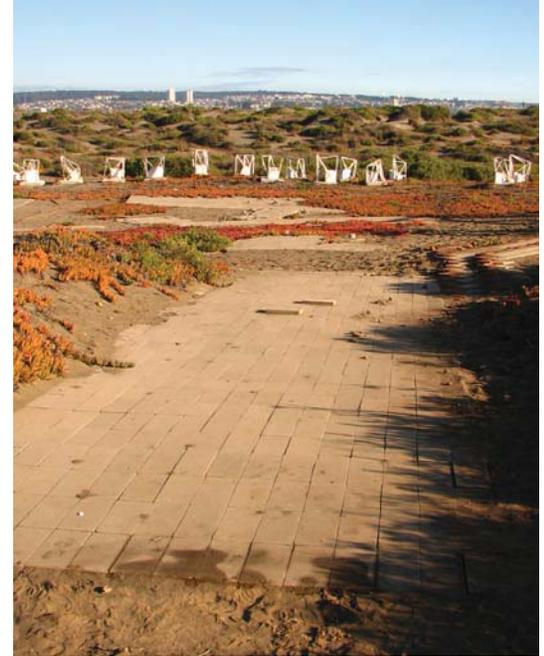
Como ejemplo se toma el suelo teselar, ubicado en la vega, debido a la similitud de la extensión que tiene en el terreno (10 mts x 1,70 mts.) y al tipo recorrido, el cual no posee un inicio ni un fin determinado, lo que lo hace muy similar al proyecto.



El lugar mas indicado para la extensión del proyecto se considera en la plaza de las torres de agua, específicamente en el camino que une dicho lugar con el trayecto de tierra hacia las canchas. La luminosidad de ese lugar, el terreno y su tamaño lo favorecen, al ser un camino transitado, lo hace público.



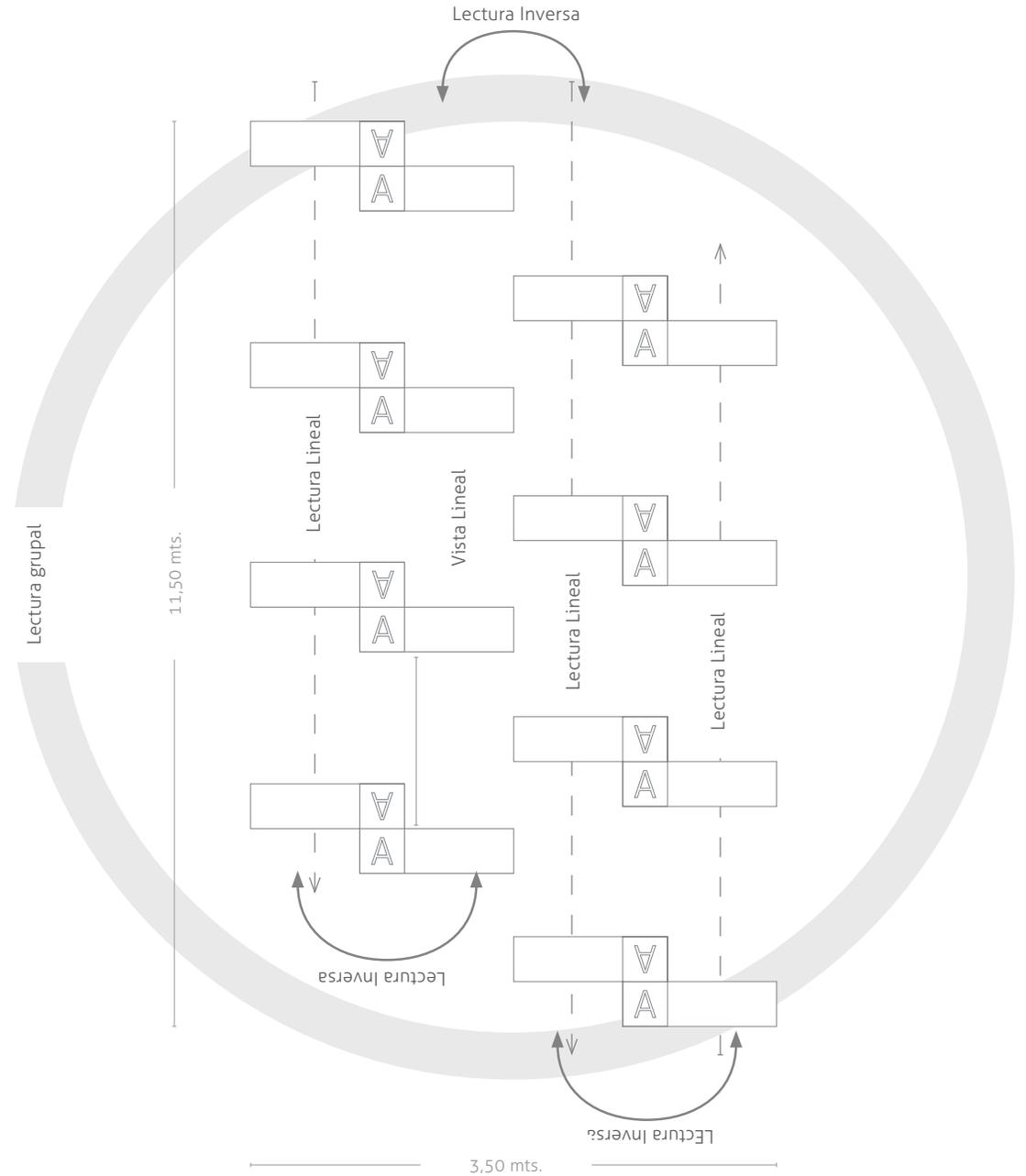
## Vistas del lugar del emplazamiento



### Proposición de lectura para el lugar

La lectura se hace posible a medida que van apareciendo los fragmentos del poema y ésta puede ser de manera lineal, inversa o grupal. Sin importar por donde se comience a leer este fragmento del poema no pierde su sentido.

En este lugar se encuentra un espacio de 11,50 mts. x 3,50 mts. por donde transita gente, ya sea como entrada o salida de la plaza de las torres de agua. Guiados por esto se propone en este esquema una **distribución** del las piezas basándonos en las **condiciones de lectura** planteadas anteriormente.



# IV Etapa de Construcción

## Contenidos:

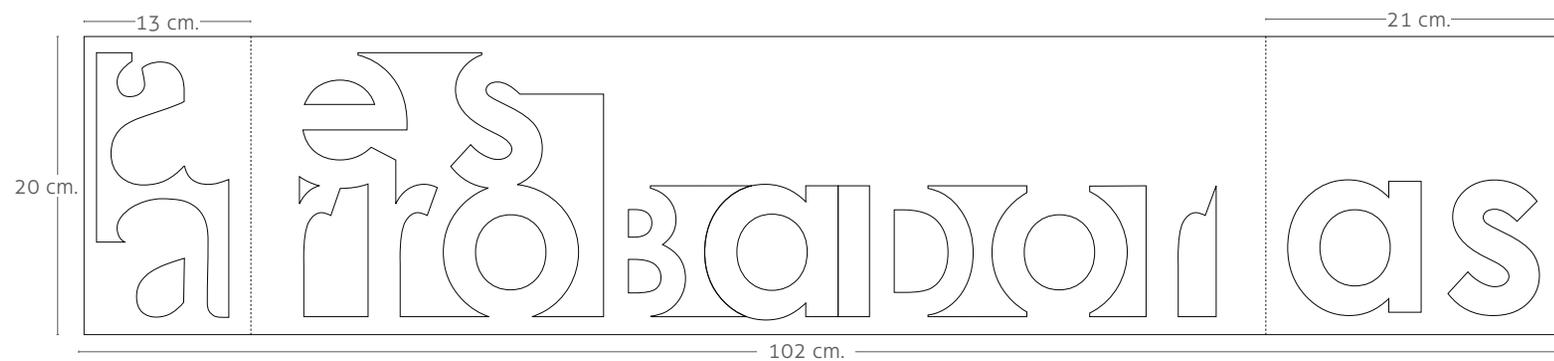
Construcción  
Emplazamiento

## Construcción de hormigones

### Producción

Con el modelo ya definido, se realizó el diseño de las 11 primeros fragmentos del poema, con sus medidas definitivas, siendo estos los que se instalarán en Ciudad Abierta.

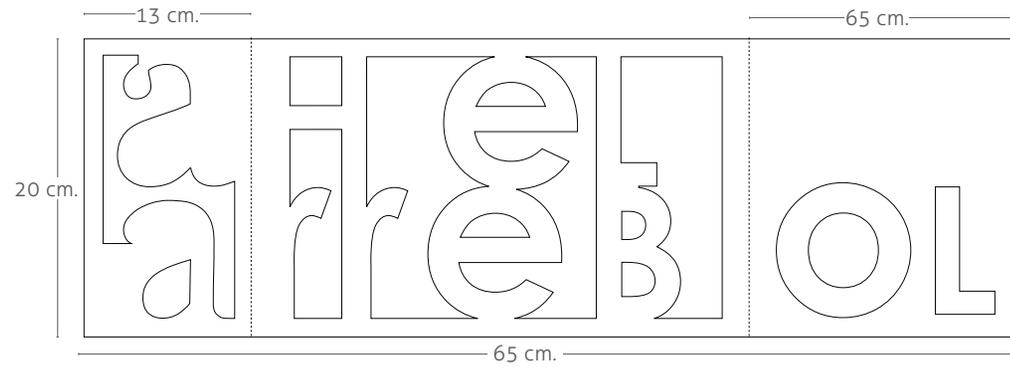
#### 1) *Aes Arrobador as*



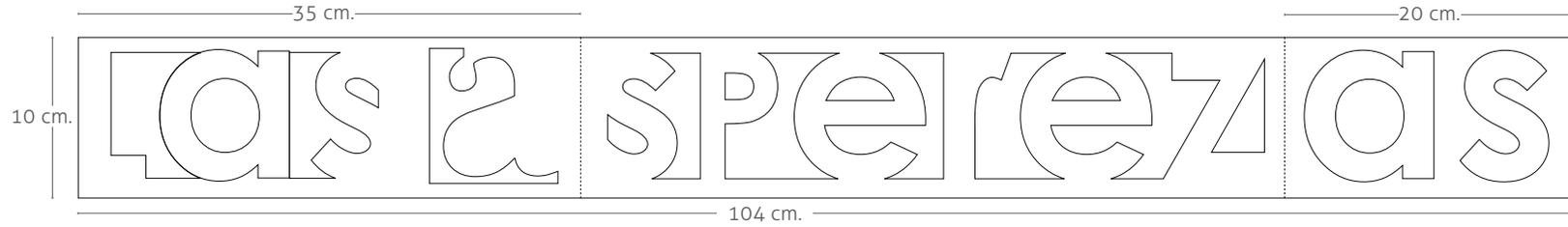
2) *al afeizar antiguo*



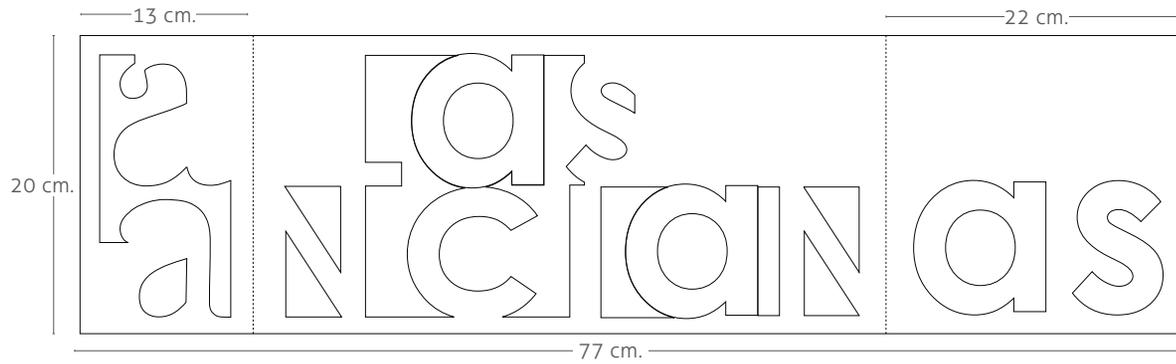
3) *ah el arreb ol*



4) las asperz as



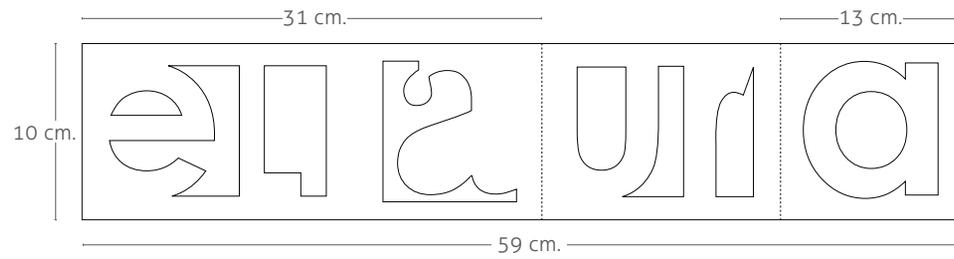
5) a las ancian as



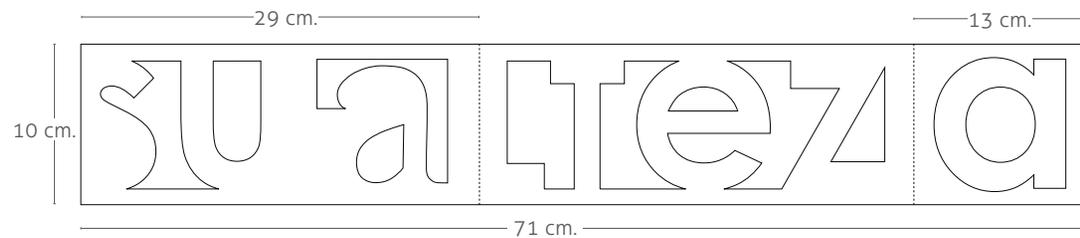
6) *adolecer las andanzas*



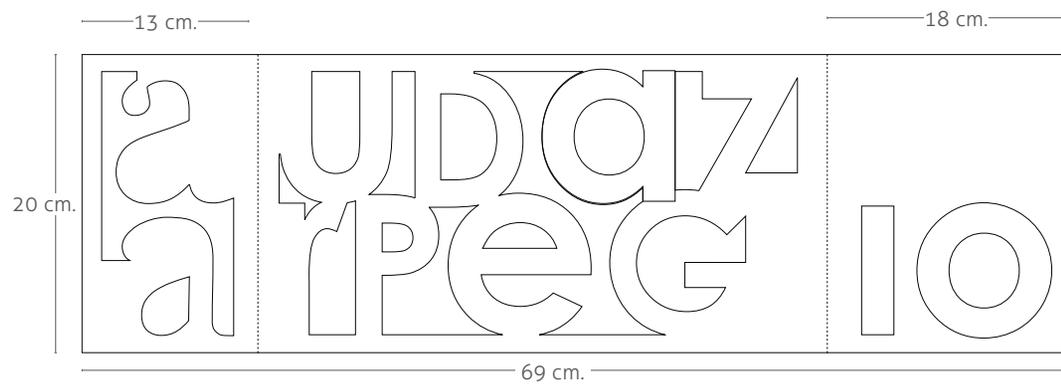
7) *el aura*



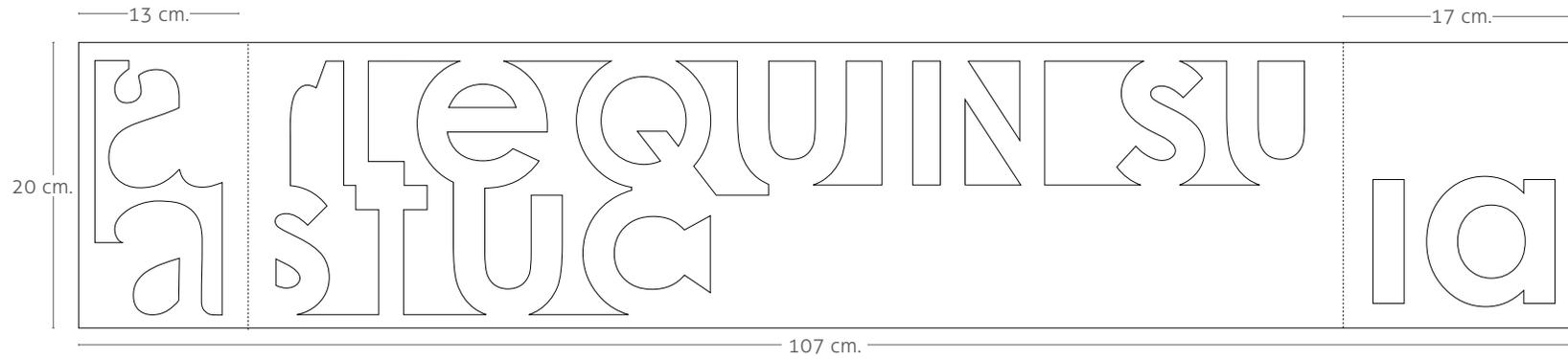
8) *su altez a*



9) *su audaz arpeg io*



10) arlequín su astucia

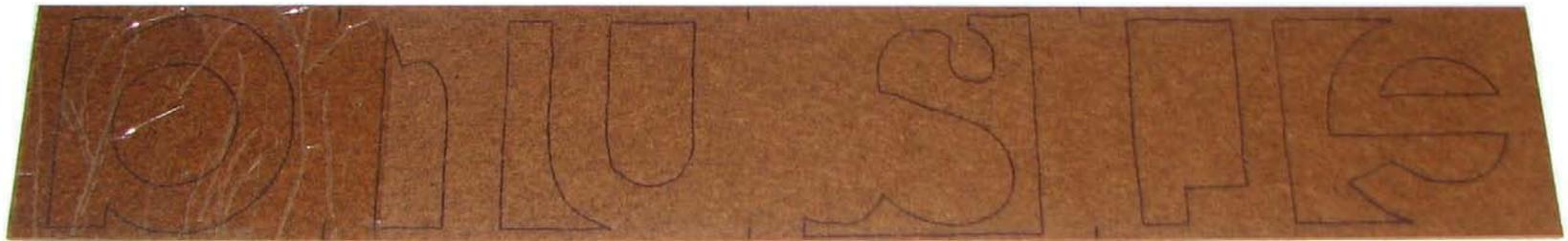


11) acto que alianza



Luego comienzan las faenas de construcción de los moldes, partiendo por el armado de las cajas, mientras paralelamente se transcribe el diseño del poema a las piezas de cholguán.





Durante la construcción de los moldes se utilizó silicona en pistola para tapar los espacios que pudiesen quedar abiertos, y así evitar el derrame del hormigón.

Las piezas de caucho utilizadas tienen un grosor de 3 mm. y de 5 mm. Estos fueron enviados para su corte a JETSTREAM Chile, el cual genera cortes más precisos usando el sistema del agua a presión. Los cauchos fueron ubicados en los moldes para ser pegados a estos con pegamento Agorex. El caucho tiene como beneficio que es un material perfectamente reutilizable.





Con los moldes ya terminados se comenzó el vaciado del hormigón. En este proceso se utilizaron 140 kg. del material, cuya mezcla viene preparada con la medida de 3x de arena por 1x de cemento, haciendo un peso en cada saco de 5 kg. A esta mezcla se le incorpora 1 kg. más de cemento. El agua utilizada por cada una de estas porciones es de 2 lt. aprox.







Al agua utilizada se le agregó un acelerador de fraguado, usando la proporción 1x de acelerador por 4x de agua, haciendo que en una noche el hormigón estuviese listo para el desmolde.



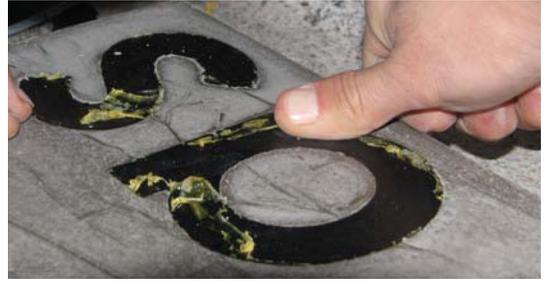
La mezcla, al momento de incorporarla, se debe hacer vibrar para que ésta se adapte bien al molde, logrando que con esto tome la forma deseada y no queden espacios sin hormigón. Además la vibración elimina el aire que se queda dentro de la mezcla.



Para desmoldar es necesario desarmar la caja de madera, esto se logra haciendo palanca en las uniones con un objeto firme, en este caso se usa un destornillador.



Las piezas de caucho se desprenden fácilmente del hormigón, esto permite que las piezas sean reutilizables.







A medida que los hormigones se van retirando del molde, se les rocía agua para que el cemento se adhiera bien en la cara que da hacia los cauchos, además limpia las impurezas que pudiesen quedar.

## Costos

Los costos totales de la construcción del proyecto son:

	<b>Material</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio</b>
<b>Moldes</b>	Pino Cepillado 5" x 1"	10 (3.20 MTS. c/u)	\$16450
	Cholguán liso 3 mm.	1 (2.44 MTS. X 1,52 MTS.)	\$3725
	Junquillo pino 15 mm. x 15 mm.	3 (3 MTS. c/u)	\$1770
	Junquillo pino 20 mm. x 20 mm.	2 (3 MTS. c/u)	\$1980
	Caja de puntas	2 (50 UNIDADES c/u)	\$900
<b>Textos</b>	Caucho 5 mm.	1 (100 CM. X 80 CM.)	\$10400
	Caucho 3 mm.	1 (100 CM. X 80 CM.)	\$8400
	Corte JETSTREAM Chile		\$50000 *(el costo real es de \$ 172550)
<b>Mezcla</b>	Hormigón preparado	130 kg.	\$40612
	Acelerador de fraguado	4,5 lt.	\$6790
<b>TOTAL</b>			\$142027

## Emplazamiento

### Proyección

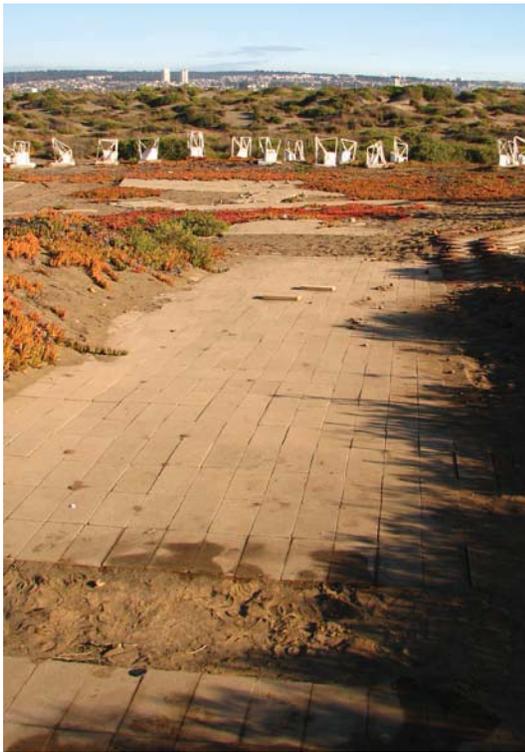
Antes de comenzar el emplazamiento se hizo una proyección con un fotomontaje del modelo definitivo de hormigón, lo que da una estimación de la extensión del proyecto, la cual obviamente se prestará para algunos cambios al momento de instalar la misma en el lugar original.







En el lugar se comenzó a soltar las lozas que estaban ya establecidas. El espacio que necesita cada grupo de hormigones es del ancho de 2 lozas, y sólo 1 para las más pequeñas que irán solas. Una vez que las lozas se iban soltando se aplanaba el suelo de arena bajo éstas, para luego ubicar los moldes y centrarlos en el espacio habilitado.



Alrededor del hormigón se incorporó una capa de arena mojada, la cual se aplanó para que se compactara. Sobre eso se agregó una capa de gravilla para apretar y así dejar fijo y asentado el hormigón







A medida que los hormigones se van instalando, se vuelve a rociar agua sobre ellos para limpiar.





El agua se acumula en todos los sectores del hormigón, generando posas en las letras.



Cuando el agua se comienza a secar, se va dibujando también el contorno de la letra.











El detalle muestra cómo el agua se termina acumulando en el fonema, mientras el resto del hormigón se va secando. Las posas de agua oscurecen la letra y la resaltan respecto de las demás.

El tamaño del sector donde va el fonema es el adecuado para el ancho de un pie promedio (12 cm.). Al pisar el hormigón se comprueba que estos se encuentran bien instalados, ya que no hay desnivel y soporta perfectamente el peso de una persona, evitando el quiebre del material. El caminar por lo tanto logra ser continuo, así como la su lectura.







La extensión del suelo finalmente tiene un largo de 6,20 mts. y un ancho de 2 mts. aproximados, lo que hace que sea visible y distinguible a la distancia, además de lograr apropiarse del lugar en donde se encuentra.



Vista norte, desde la plaza de las Torres de Agua.



Vista sur, desde el sendero.

## Bibliografía

CUETOS Fernando, *Evaluación y Rehabilitación de las Afasias*, Médica Panamericana, S.A. 1998  
ISBN: 9788479033880

IOMMI M. Godofredo, *Elogio a la Unidad Discreta*, Escuela de Arquitectura UCV. Valparaíso.1976  
Código Pedido: 801 IOM

IOMMI M. Godofredo, *Teoría de la «Interrupción», Diez Separatas del Libro no Escrito*, Escuela de Arquitectura UCV. Valparaíso.1985  
Código de pedido: 743.8368 HON





Esta carpeta corresponde al periodo de Titulación III desarrollado con la profesora Michéle Wilkomirsky Uribe durante el primer trimestre del año 2011. Fue impresa en una impresora HP F360 en papel Hilado 6 formato Carta. La tipografía utilizada fue Adobe Garamond Pro y sus variables Italic, Bold y Regular y Aller Light para los esquemas y ejemplos. Para los textos se utilizó un negro al 80%, para los subtítulos negro 100% y en los títulos se utilizó Cyan 11%, Magenta 68%, Amarillo 83% y Negro 1%. La portada fue impresa en una impresora HP Designjet Plus 110 en papel hilado 180. El empastado de esta edición fue realizado por el Sr. Adolfo Espinoza.