

Título Calendario inclusivo braille y tinta

Tipo de Producto Informe Técnico

Autores García, María Gabriela; Frías, Marcela; Leonhardt, Lorena & Junquera, Pablo Armando

Código del Proyecto y Título del Proyecto

A13S19 - Calendario Inclusivo Braille y Tinta

Responsable del Proyecto

García, María Gabriela

Línea

Diseño Socialmente Responsable

Área Temática

Diseño

Fecha

2014

INSOD

Instituto de Ciencias Sociales y Disciplinas
Proyectuales

UADE 



UADE

TÍTULO DE LA ACYT

Calendario Inclusivo Braille y Tinta

INFORME FINAL

Código de la ACyT A13S19

Presentado por:

INSOD

Responsable:

Maria Gabriela Garcia

BUENOS AIRES, ARGENTINA

MAYO 2014

INFORME de Avance ACyT

Título de la ACYT: Calendario Inclusivo Braille y Tinta

Equipo de trabajo

Responsable: DG María Gabriela García

Investigadores: DG Marcela Frías | DG Lorena Leonhardt | DG Pablo Junquera

Alumnos:

Florencia Chazal (legajo 1027239, DNI 33267040)

Juan Gil (legajo 1013180, DNI 33271614)

Damián Rol (legajo 134803, DNI 30439937)

Diego Teira (legajo 1014806, DNI 32149968)

Fundamentación de la ACyT

La inclusión del braille en objetos cotidianos puede ayudar a muchas personas no videntes a mejorar su calidad de vida, desde la posibilidad de acceder a información simple pero muy necesaria hasta la necesidad de leer información que es vital para su salud, como es el caso de los medicamentos.

En el país se ha demostrado un especial interés por la inclusión de personas no videntes a la comunicación en objetos cotidianos simples como menús y cartas en restaurants, hasta en documentos complejos como resúmenes de cuenta y extractos bancarios, éstos últimos regidos por la Resolución A5388 BCRA que obliga a todas entidades a emitir la documentación completa en braille para sus clientes no videntes desde junio de 2013.

El hecho de ser un grupo reducido de la población hace que el costo de producción en braille sea muy elevado y por ende muchos proyectos no se realicen cuando no hay un factor legal de por medio, creemos que en la medida en que se pueda integrar el lenguaje braille a objetos cotidianos con escritura en tinta el costo sería más accesible para el grupo no vidente y ayudaría a crear conciencia en el resto de la población.

El contar con un calendario anual en braille y tinta le daría a este segmento de personas ciegas el acceso más económico al calendario y para el resto de las personas sería un objeto de inclusión, integración y de diseño responsable.

Introducción

Estadísticas

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el mundo existen unos 285 millones de personas con discapacidad visual, de los cuales 39 millones son ciegas y 246 millones presentan baja visión. Un aproximado del 90% de la carga mundial de discapacidad visual se concentra en los países en desarrollo. La Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10, actualización y revisión de 2006), la función visual se subdivide en cuatro niveles:

- a. visión normal;
- b. discapacidad visual moderada;
- c. discapacidad visual grave;
- d. ceguera.

En el censo realizado en 2010 por el INDEC, el total de la población en Argentina asciende a 40.117.096 y determina un crecimiento del 10,6% respecto del censo del 2001.

Según el INDEC, en la muestra complementaria sobre personas con discapacidad realizada en 2002-2003 por el ENDI, en Argentina un 7,1% de la población posee un tipo de discapacidad, y de ese total, un 22% corresponde a discapacidad visual (entre ciegos y personas que sufren de baja visión). **En total, en toda la Argentina hay 45.235 personas ciegas** (22.790 hombres y 22.445 mujeres), un 7,1% del total de discapacitados visuales son ciegos.

Grupos de edad	Visual		
	Total		
		Ciegos	Baja Visión
Total	22.0	7.1	92.9
0-4	10.7	(..)	(..)
5-14	14.9	(..)	93.8
15-29	19.5	(..)	92.5
30-49	20.1	(..)	94.6
50-64	26.6	5.5	94.5
65-74	25.3	6.4	93.6
75 y más	21.4	9.3	90.7

Total del país. Distribución de las discapacidades en hogares.

Tipo de discapacidad por grupos de edad en porcentajes. Año 2002-2003. (Fuente: INDEC).

La Federación Argentina de Instituciones de Ciegos y Amblíopes (FAICA) agrupa 40 instituciones de ciegos de todo el país, la organización estima -según estadísticas propias- que **un 10% del total de personas ciegas en todo el país lee braille** (no se encuentran en el país otros registros ni datos de la cantidad de personas que leen braille en datos estadísticos de censos o muestras del INDEC ni del Ministerio de Educación de la Nación). **Por lo que con los datos de la muestra mencionada del INDEC en 2002-2003 podría decirse que un aproximado estimado de 4.523 personas ciegas leen braille en todo el país.**

Problema

Como se mencionó anteriormente, el mayor problema para la producción en serie de productos destinados a personas con discapacidad es el nicho de mercado tan reducido al que pertenecen, ya que esto no resulta atractivo para el desarrollo de negocio. Los pocos productos que llegan al mercado son de un costo muy elevado para la mayoría de las personas, ya sea porque llegan desde el exterior o porque el método de producción es casi artesanal y no de producción en serie.

Oportunidad

Una solución a este problema sería considerar un segmento objetivo más amplio para este tipo de productos. En el caso del sistema braille, existen diversidad de productos y servicios que podrían aumentar el volumen de producción, con tan sólo aumentar el segmento al cual se proyectan y bajando así los costos finales de los mismos para todo el público objetivo.

Se propone para esto, el desarrollo de **productos inclusivos e integradores**.

Hipótesis

Este trabajo presenta las siguientes hipótesis:

- a. Constatar la viabilidad técnica en la realización de un calendario de uso cotidiano donde convivan el sistema de escritura braille con el sistema de escritura normal.
- b. Desarrollar un calendario de uso diario con doble escritura (braille/normal) que sea atractivo para los públicos vidente y no vidente.

Metodología

Las siguientes etapas corresponden a metodología de diseño a implementar durante el proceso proyectual:

1 – Etapa 1 – Inicio - Investigación y Análisis del sistema braille

- 1.1. Investigación de mercado y relevamiento de datos
- 1.2. Análisis del producto respecto al entorno
- 1.3. Análisis del producto respecto a usuario

2 – Etapa 2 - Desarrollo – Conceptualización

- 2.1. Planteo de alternativas generales con resolución formal, funcional, material y tecnológica
- 2.2. Definición del diseño

3 – Etapa 3 - Definición – Concreción y materialización

- 3.1. Ajustes formales de la propuesta
- 3.2. Ajustes dimensionales
- 3.3. Concreción del diseño: Materialización y documentación.

4– Conclusiones Finales

1. Investigación y Análisis del sistema braille

1.1. Tendencias

Legislación: existe una gran apoyo de muchos gobiernos en la difusión del sistema de escritura braille en la vida cotidiana de todos los ciudadanos, tanto Europa como Latinoamérica –incluyendo Argentina- están legislando para que numerosas empresas, comercios e instituciones utilicen el sistema de escritura braille en todos sus productos, en la comunicación que generan y en todo material impreso que sea posible, como por ejemplo, el packaging y la señalética.

El gobierno de la Ciudad y la Provincia de Buenos Aires han venido legislando para que diferentes objetos y productos cotidianos puedan conseguirse en escritura braille, muchas de éstas fueron luego adoptadas por otras provincias y ciudades del interior del país. El siguiente cuadro enumera algunas de ellas:

Año	Número	Jurisdicción/Alcance	Descripción
2007	Ley 13.762	Provincia de Buenos Aires	IMPRESIÓN DE BOLETAS PARA EL PAGO DE IMPUESTOS Y SERVICIOS PÚBLICOS EN SISTEMA BRAILLE
2010	Ley 26.653	Provincia de Buenos Aires	LEY DE ACCESIBILIDAD DE LA INFORMACION EN LAS PAGINAS WEB
2010	Ley 3.609	Ciudad de Buenos Aires	ESTABLECE LA OBLIGATORIEDAD DE IMPLEMENTAR CAJEROS AUTOMATICOS CON SISTEMA BRAILLE EN BANCOS PUBLICOS Y PRIVADOS
2011	Ley 3.810	Ciudad de Buenos Aires	CARTEL EN EL SISTEMA BRAILLE DE LECTOESCRITURA PARA PERSONAS CIEGAS EN PARADAS DE COLECTIVOS
2013	Decreto Nacional 355/13	Nacional	LEY 26.653 DE ACCESIBILIDAD DE LA INFORMACION EN LAS PAGINAS WEB

Fuente: www.infojus.gov.ar

Diseño: existe también un interés especial desde el diseño en dar soporte a las necesidades de grupos más reducidos de la sociedad, especialmente aquellos que necesitan ser integrados en el día a día a través de productos especialmente pensados para ellos (*Design for the other 90%*), como es el caso de las personas con discapacidad.

La muestra de diseño *Why Design Now*, realizada en el **National Design Museum (Cooper-Hewitt) de Nueva York** durante 2010 presentó dentro del segmento de comunicación una propuesta llamada *Touch Magazine 2/3*, una revista experimental creada por el diseñador Sean Donahue que integra la escritura normal con la escritura braille.

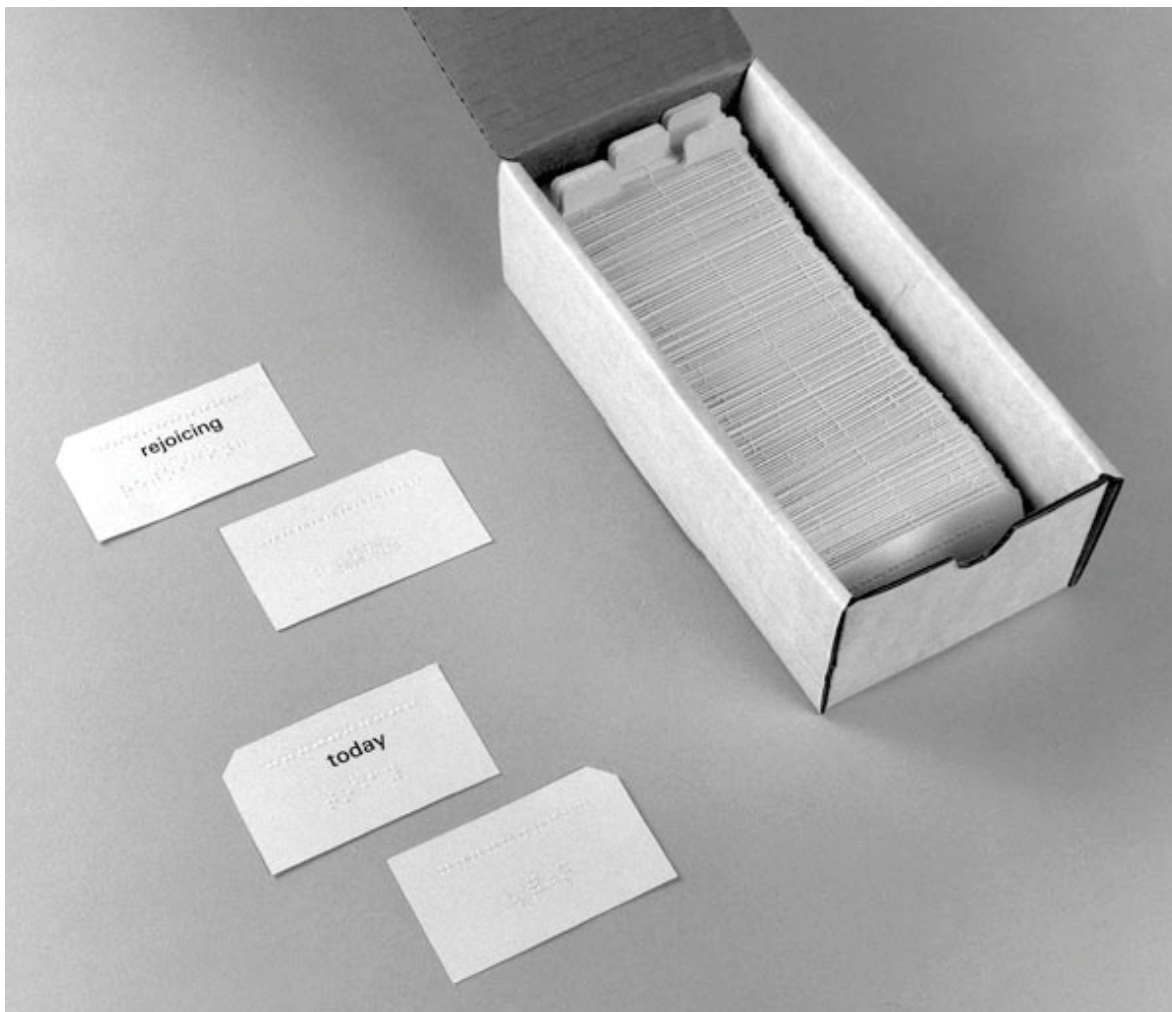


Touch Magazine 2/3, revista experimental creada por el diseñador Sean Donahue con tecnología de impresión en tinta y termografía. WHY DESIGN NOW Exhibition 2010.

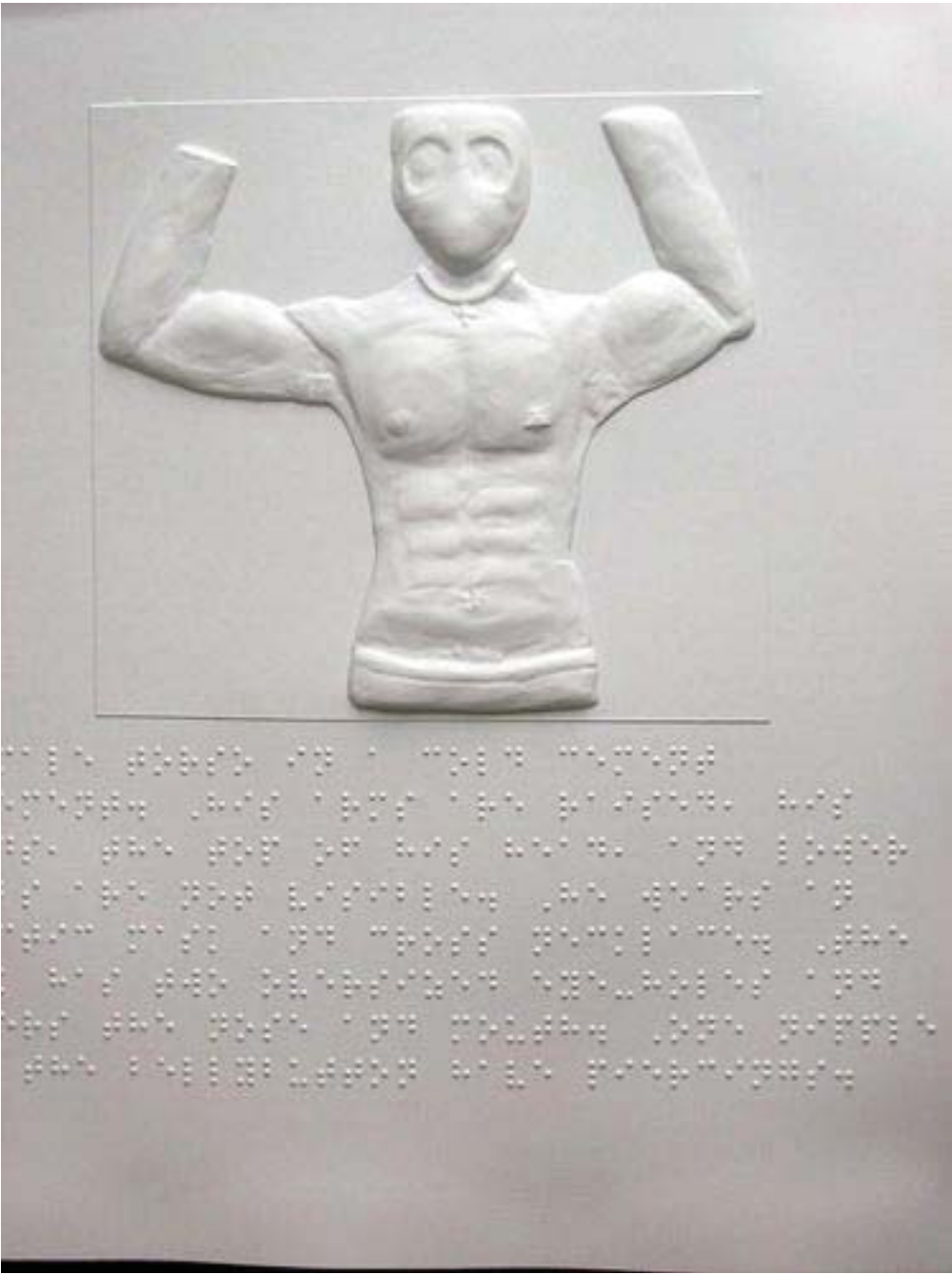
Dentro de esta categoría tenemos el diseño de piezas gráficas, de lectura y objetos cotidianos en sistema de escritura braille que despiertan interés y atracción emocional de personas videntes, especialmente aquellos objetos y piezas experimentales y bilingües (escritura normal – escritura braille).

Por otro lado tanto el diseño sustentable como las macro tendencias en diseño ético proponen la integración de los sectores minoritarios, con el foco puesto en la salud y en la integración de personas con capacidades diferentes.

1.2. Relevamiento de productos existentes



Product: Braille Contraction Cards | shop.aph.org



Erotica in 3-D | http://www.thestar.com/news/insight/2010/04/11/for_those_who_cannot_see_erotica_in_3d.html



Packaging medicinal | <http://www.flickr.com/photos/martha-ann/5536351647/>



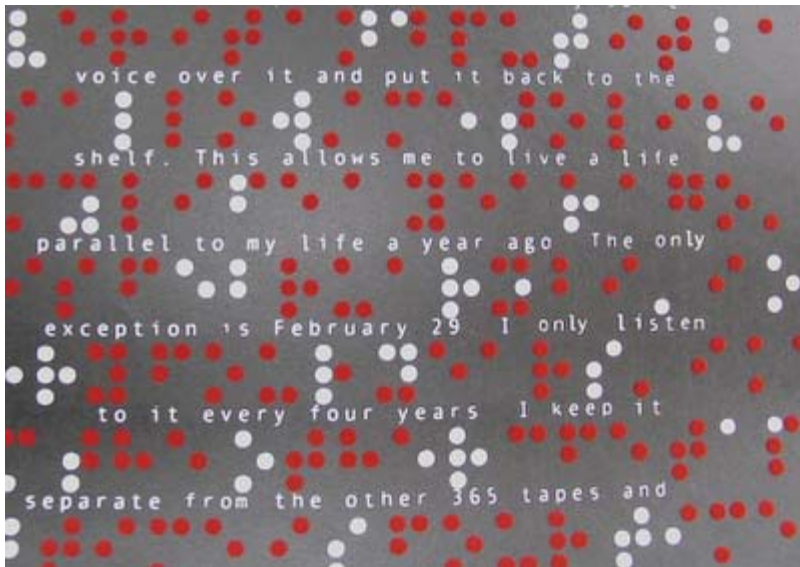
WORLD BRAILLE DAY - Celebrate January 4 | celebrationofwomen.org



Braille Low Vision Ruler | <http://kcmc-new.umf.maine.edu/includes/kcmc/itemPg.php?cat=314&item=3016>



Braille Blank Notebook | <http://www.notebookism.com/2008/03/page/2/>



Raised Flocked Braille Wallpapers by Ilias | <http://ifitshipitshere.blogspot.com.ar/2007/08/design-is-blind-beautiful-objects-with.html>



Feel Good (Braille) Business Cards on a Budget | <http://sleuth.wordpress.com/2011/09/20/feel-good-braille-business-cards-on-a-budget/>



Cartas Bicycle Braille | www.tienda10poker.com



Monopoly en Braille | http://www.libreacceso.org/ceguera-materiales-juegos_ciegos.html



Etiqueta de Vino en Braille de Bodegas Valdelana

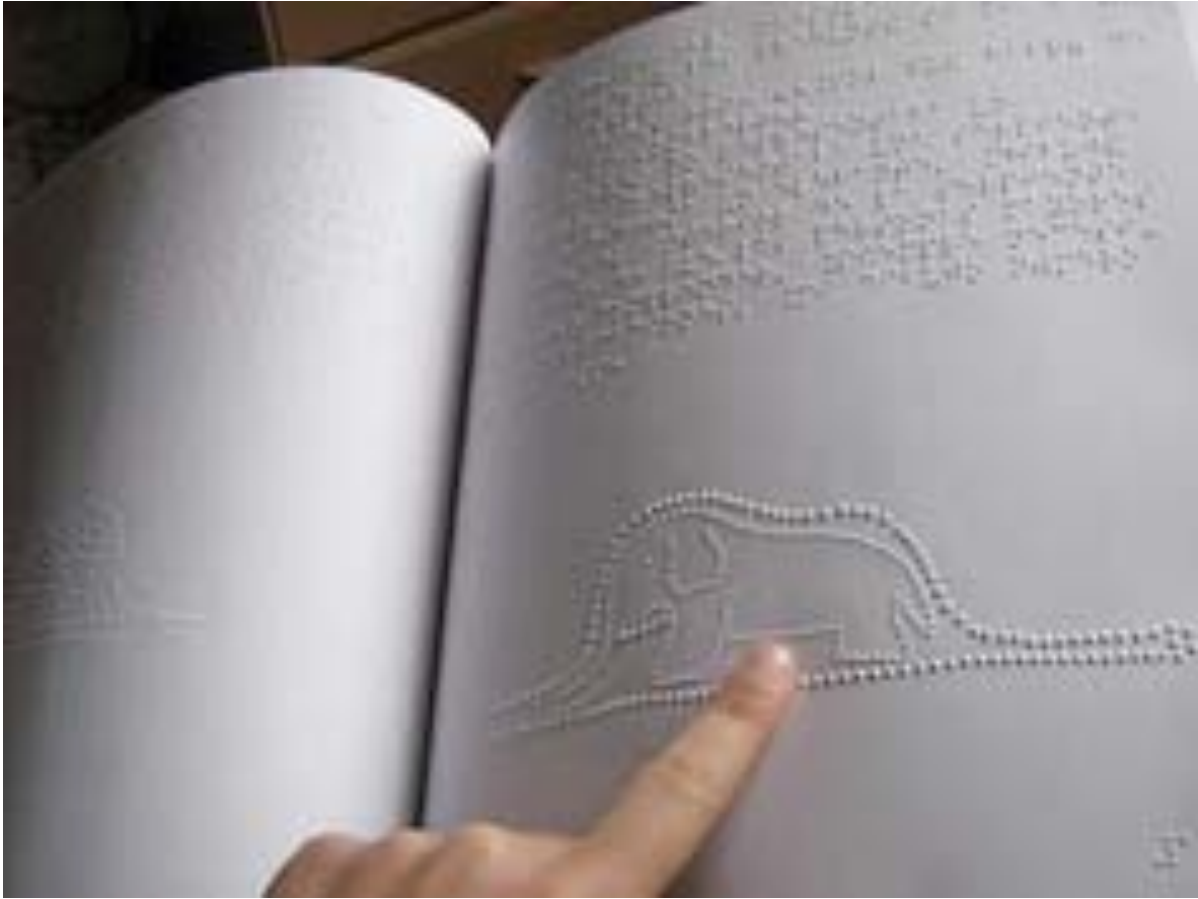
<http://www.trendenciashopping.com/alimentacion/bodegas-valdelana-lanza-sus-vinos-con-etiquetas-en-braille>



Braille Jewelry | <http://designabilities.wordpress.com/2009/12/07/braille-jewelry/>



Packaging braille para especias | Vanilla Collective Journal | <http://padrinan.wordpress.com/category/dise-no-industrial/>



Libro El Principito en Braille | <http://www.kidszone.es/principito-en-braille/>



Latas de cerveza con información en Braille | <http://www.cervezascaseras.com.mx/wordpress/latas-de-cerveza-con-informacion-en-braille/>

1.3. Entrevistas

a. Entrevista con Lic. Carlos Prada, Vicepresidente Biblioteca Argentina para Ciegos.

CONCEPTO INCLUSIVO VS INTEGRADOR: Si bien hablar de producto inclusivo o integrador pareciera significar lo mismo, quienes educan sobre conciencia social en la integración de personas discapacitadas en la sociedad prefieren hablar de integración en lugar de inclusión, haciendo referencia en que si bien muchas situaciones son inclusivas no son integradoras, por lo que integración implicaría un grado mayor de compromiso social. El vicepresidente de la BAC, Lic. Carlos Prada, también sociólogo y psicólogo en ejercicio, hace referencia en una entrevista a este problema ya que es la integración del discapacitado lo que lo inserta en la sociedad a través del afecto.

Para esto nos brinda el siguiente ejemplo: en las escuelas argentinas los niños ciegos están incluidos en el sistema escolar porque son admitidos e inscriptos por ley, pero no están integrados y eso se ve en los recreos donde los niños luego de la clase juegan de forma apartada, en gran parte por desconocer cómo realizar la integración y por otro lado porque no existen juegos o juguetes que hayan sido creados para tal fin.

“La integración hace sentirse uno más desde el afecto”.

CONCEPTO DE BELLEZA VS RECHAZO: Prada nos hace foco en la integración afectiva a través del juego y en generar un sentido de belleza, o sea, hacer bello y atractivo a lo que históricamente ha generado cierto rechazo por miedo a lo desconocido.

Que no pierda la belleza por ser útil, que sea estéticamente agradable aunque recuerde a algo desagradable como es la ceguera.

Según las palabras del Lic. Prada: “Si lo pensamos como un trabajo que se agota en la inclusión nos estamos perdiendo la riqueza del fenómeno social que estamos tratando de producir, porque cuando ustedes hablan de hacer un calendario en braille y tinta, que también sea accesible a personas disminuidas visuales, al tratar de hacer un diseño atractivo, un diseño que no pierda la belleza a pesar de que sea útil porque a veces se antepone la utilidad a la belleza como si fueran cosas contradictorias y el buscar que la gente pueda sentir un placer estético con ver algo que además le está recordando algo que es desagradable que es la ceguera, pero recordarla con algo que es estéticamente aceptable, estamos haciendo, ahí en ese punto, una introducción con lo que tiene que ver con la integración del ciego en la sociedad porque ahí se está pensando en algo que puede ser estéticamente agradable y que ese "estéticamente agradable" involucre determinadas

conformaciones afectivas, involucra determinadas actitudes afectivas hacia la ceguera que muchas veces están obstaculizadas por el rechazo que produce la angustia de la ceguera.

Entonces si lo podemos unir a un hecho de belleza, fantástico! Y además estamos haciendo algo más que tratar de avisarle a la gente que los ciegos están en la sociedad y que también tienen derecho a tener ese calendario por ejemplo y acceder a la información de ese calendario.

Lo mismo ocurre con juguetes o con libros-juguete, por ejemplo, hacerlos que sean compartibles por chicos con vista y chicos sin vista, esto también está contribuyendo a la temática de la integración y la integración en el sentido más genuino, fíjense que yo les dije muchas veces que un chico ciego puede estar excelentemente incluido en una escuela y puede hacer su proceso de aprendizaje pero si nosotros pensamos que en la escuela solamente se tiene que aprender es muy triste la idea que estamos teniendo de la escuela. Yo los invito a pensar que en la escuela hay mucho más que el aprendizaje de la letra, además del aprendizaje de ese nuevo significado, de esas nuevas letras compartidas, también está el proceso de sociabilización secundaria, ese proceso de sociabilización secundaria tiene que estar sustentado por el afecto sino no se está logrando el propósito de la escuela. Sería un propósito, según mi modo de entenderlo, agotado. Porque creo que sustancial la posibilidad de que los chicos puedan tratar de hacerse amigos, empezar a tener grupos que trasciendan su familia, etc. Entonces cuando nosotros hablamos de esa integración, ya no del aprendizaje solamente, y empezamos a pensar en integración tenemos que pensar en el juego, porque en el juego es donde se manifiestan los afectos de los chicos. El juego es donde el chico manifiesta lo que le gusta, lo que quiere, manifiesta el momento en el que se siente bien, también manifiesta sus rabias porque por eso también en los juegos pelean y se arman sus buenas roscas, digamos. Pero lo cierto es que el juego es uno de los elementos esenciales de la civilidad de la integración.

A través de estas investigaciones, estamos diciéndole a la sociedad que las personas ciegas también pueden acceder a hechos gozosos. El ser humano no se agota en un par de ojos que funcionan”.

BAC / Carlos

GARCIA Canclini MAX ANTROPOLOGO

DIFERENTES
DESIGUALES
DESCONECTADOS

Antinomias ...
adelante/afuera

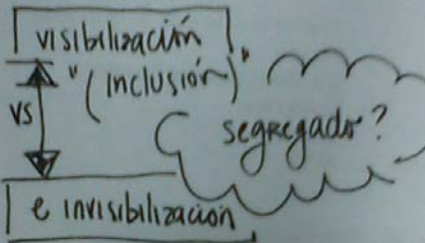
RECIBO INTEGRADO

Ej: las escuelas
las instituciones

"El ciego de Carrizosa"

CIEGO
INVISIBILIZADO

familia hostil?

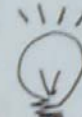


SENTIRSE PERTENECIENTE
INTEGRADO AFECTIVAMENTE

DEJAR DE PENSAR EN EL TRABAJO DESDE UN LUGAR "SOLO INCLUSIVO" SINO ENFOCAR EN EL FENOMENO

"INTEGRACION AFECTIVA HACIA LA CEGUERA" + VISIBILIZACION

HACER ALGO COMPARTIBLE



pensar la escuela desde el afecto!

a través del juego

JUEGO

TEXTURAS

"CONSTRUIR SU IMAGEN CORPORAL"

UN SER HUMANO NO SE AGOTA EN UN PAR DE OJOS

Belleza

b. Entrevista con la docente Daniela Pelaya - Escuela Especial N°33 "Santa Cecilia"

En la escuela hacen los fines de semana Talleres de Adaptación de Juegos para generar un espacio de conocimiento para los padres y así lograr incluir al círculo familiar a los niños no videntes que suelen estar relegados a mirar la tele o escuchar la radio y no a unificarse a las actividades grupales y lúdicas.

Cuentan con un área llamada "La casita", se denomina así porque es la reproducción de una casa y donde los chicos aprenden a hacer tareas básicas de hogar.

Cuentan con algunos objetos como el guardarropa, la cama, el reloj, la alacena, la heladera, la mesada y algunos estantes membretados con los que trabajan los chicos y con los que aprenden a lidiar para luego trasladar las mismas actividades a sus hogares. También cuentan una réplica de una zapatilla en madera para aprender a atarse los cordones.

Todos los objetos con los que interactúan son de colores brillantes y opacos en contraste porque muchos niños tienen un mínimo resto visual, lo que significa que aún pueden captar algo de visión si se aprovechan los contrastes de color (ejemplo, amarillo sobre fondo negro).

Consultas específicas sobre el Calendario de estudio:

- Qué información buscan más allá de las fechas y días? **No llenar de información, lo indispensable. Ellos usan mucho la agenda. Suelen tener su agenda y los números de emergencia los tienen siempre ahí.**

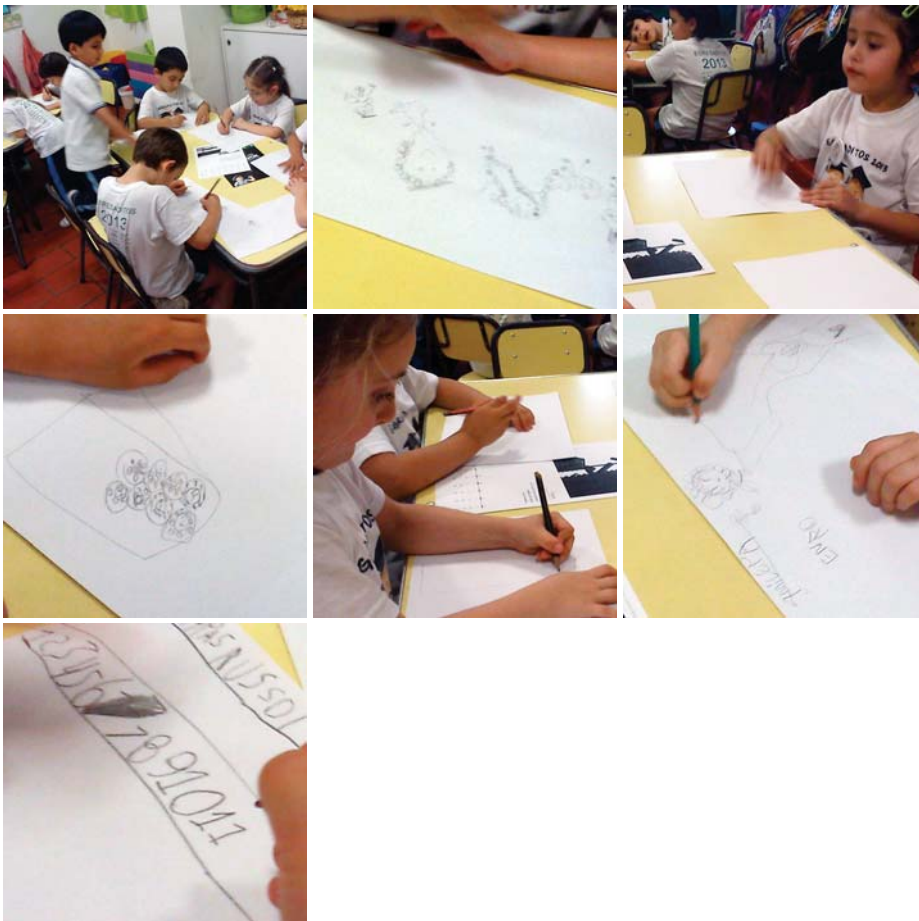
- En qué lugares y situaciones cotidianas utilizan un calendario? **En la casa. Si es en una agenda y la hacen adaptada/adaptable para ponerla adentro de su agenda sería ideal. Respecto a poner o no en la pared, no tiene nada de malo. Si ellos saben que en su casa lo pusieron en esa pared, saben que lo van a ir a buscar ahí siempre.**

c. Entrevista grupal con niños de la sala de 5 años del Jardín Madre Mercedes, Lanús Oeste.

La experiencia debía darnos información para complementar nuestro *mindmapping* acerca de cuál sería el lenguaje visual adecuado para ilustrar cada uno de los meses del año y acompañar la información en braille.

Preparamos la entrevista con niños de 5 años del Jardín Madre Mercedes de Lanús Oeste, con quienes hablamos de las estaciones del año, de cómo vivenciaban ellos cada cambio de estación y cómo se imaginan la experiencia en caso de no poder ver o visualizar estos cambios.

Introducimos el concepto de Braille y por tanto de la ceguera, la inclusión y la integración por lo que se mostraron sumamente preocupados, sorprendidos e interesados. Los niños dibujaron un calendario "en braille" para las personas que imaginamos en la instancia anterior; lo cual aportó al equipo situaciones visuales de organización en el plano, de texturas y de conexiones conceptuales interesantes.



Mindmapping a partir de la entrevista grupal con niños de 5 años:

¿QUÉ ES UN CALENDARIO?

- ES PARA SABER QUÉ DÍA
VAS DE GIMNASIA!

(hablamos y vimos diferentes tipos)

... UN CALENDARIO
PARA CIEGOS!

- ¿CON OJOS O SIN OJOS?

- ES COMO UNA ESPONJA!

- COMO BURBUJAS!

- RASPA!

- PINCHA!

(CUANDO TOCARON SIN VER UNA HOJA
IMPRESA EN BRAILLE!

HACEMOS UNO?

- ¡Puedo hacer un país y ver cuánto frío tienen!
(refiriéndose a un dibujo de invierno)



¿CÓMO TE DAS CUENTA QUE LLEGÓ EL INVIERNO?

- ¡Mi mamá me hace sopa!
- ¡puajj!

- Es porque se nubla!

- ¡Se puso todo gris!



- ¡Se puso todo blanco!

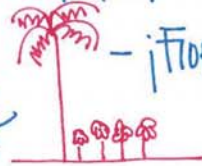
- Es porque cae nieve!

- ¡Sí! Cuando yo nací cayó nieve en Buenos Aires!

rojo!
verde!
fucsia!
amarillo!
¡de todos los colores!

¿CÓMO ME DOY CUENTA QUE ESTOY EN PRIMAVERA?

- ¡Flores!
- ¡Flores!
- Flores!
- ¡Flores!



- Hay un jardín de flores

- (mi abuela tiene una palmera en su jardín)

- A veces llueve mucho, pero te pones botas y listo



- Cuando llueve es nublado

¿CÓMO TE DAS CUENTA QUE LLEGÓ EL VERANO?

- ¡Porque es mi cumpleaños!

- ¡Porque dormimos con sábanas!

- ¡Porque hay más mosquitos!



- Porque es fresco, como congelado!

- Porque comemos más helados!

- Porque todos los días hay sol

- Porque nos vamos a una playa que se llama San Bernardo!

~~~~~ - Andamos sin remera!

- y... se caen las hojas

- Se pone todo marrón



- Si! si nos saltas hace como ruidito en las hojas

- a veces está nublado



- te ponés un buzo y listo!

¿CÓMO TE DAS CUENTA QUE VA LLEGANDO EL OTOÑO?

A partir del relevamiento realizado con los niños, escuchando cómo intuitivamente ellos relacionan las estaciones y los meses con situaciones y objetos determinados realizamos la siguiente síntesis por estación, también con la técnica de *mindmapping*:



WINE de mesa  
JUEGOS de mesa  
LOTERIAS  
LEGA

VIAJA PATRIA

JAZZ

CHOCO

**BOLD**

vinos  
ROJOS  
VIOLETAS  
VERDES  
SECS

acollado  
amontonado  
bafa  
lana  
pantuflos  
peludos

CHINA  
BAILANDO  
CHACARERA

UN BUEN  
GUISO!  
DE LENTEJAS

ZOO!

**primavera**

la gente va silbando  
de muchos colores!

EMPIEZA EL GYM!

DESPOJARSE DE ROPA!

Alencias!

SALIMOS A LA SUPER-FICIE

{ SEP OCT NOV }



DIAS LAAAR GOS

LAGARTIJAS  
LUCIERNAGAS  
SAPITOS  
MOSQUITOS!  
LIBÉLULAS  
DELFIN!

VERANO

INTERES

PICNIC

yotas  
asado  
cerveza  
picadas

en patas

Amigos

VA DE TURQUE  
SA D DE VERDES

descontracturados  
tinians  
areados

MAGENTAS

#### 1.4. Análisis del producto respecto al entorno

##### a. Stakeholder Maps o Mapa de grupos de interés...presentar a todos los actores

Consiste en desarrollar un mapa de los *players* en un proyecto, en el diseño centrado en el usuario se analizan todas las personas que intervienen en el uso de un producto o desarrollo de un servicio.

En el caso del juguete tenemos por ejemplo, padres videntes, padres no videntes, niños videntes, niños no videntes, maestros, etc....se deben contemplar todas las personas que podrían participar en el uso y experiencia del producto. Por lo general el *mindmap* y el *stakeholder map* se realizan en simultáneo, y a medida que se avanza pueden ir haciéndose modificaciones.

La siguiente imagen corresponde al mapa de usuarios planteado a partir de toda la información relevada:



**b. Definir “Escenarios”...Dónde se va a usar el producto, en qué momento**

Se trata de describir escenarios donde el producto o el servicio se desenvolverá, los lugares donde interactuará con la “persona”, el mismo producto o servicio puede interactuar en diversos escenarios, por eso es conveniente proyectar cómo será esa interacción en todas las posibilidades de uso o en todos los puntos de contacto con la persona.

Los escenarios se definen a partir del punto de vista del usuario, o sea de las “personas” que han definido en el punto anterior. Éstos son flexibles y pueden representar cómo es un día en la vida de la “persona”, lugares que frecuenta, se desenvuelve, etc.

Los escenarios definidos para el calendario de estudio son los siguientes:



## 1.5. Análisis del producto respecto a usuario

### Definición de “Personas”...definir usuarios

Es un método de segmentación que se usa en diseño centrado en el usuario y en el diseño de servicios, donde además se definen los escenarios de interacción. Se deben evitar los estereotipos culturales y centrarse en el uso de “personas” para describir mejor los grupos objetivo.

Las personas se definen tomando de ejemplo un representante del grupo objetivo, aquél que cumple con todos los valores típicos de ese grupo, pueden ser reales o imaginarios. Se les atribuye una edad, un nombre, ingreso y nivel de educación, hobbies, y de esta forma se van dando atributos. Se deben crear unas tres o cuatro personas por grupo, de haber subgrupos deberían desarrollarse otras tres o cuatro para cada subgrupo. Para construir cada persona se explora cuáles son sus valores personales y no del grupo: ¿qué es lo que realmente les importa en su vida cotidiana? ¿Cómo es un día en la vida de esa persona?

Se buscan prácticamente patrones de conducta en un grupo y la “persona” que se define posee un patrón común al resto, por eso es representativa.

Algunos de los valores que se le asignan a las personas son, por ejemplo, Tiempo, Dormir, Status, Poder, Idealismo, Cooperación, Trabajo en equipo, Acción, Educación, entre otros.

Cuando se refiere a evitar los estereotipos culturales, se refiere a realmente crear personas representativas del grupo al que se dirige el producto o servicio.

La descripción de la persona es breve y concisa. Para el calendario se definieron las siguientes personas:

### Usuarios No Videntes

#### ***Rodo, 29 años***

Con rutina

Trabaja de Lunes a Viernes

Viaja

Usa PC en el trabajo

Atiende el teléfono

Super independiente

Ciego de Nacimiento

Vive solo

## Usuarios Videntes

### **Franco, 47 años**

Casado

Sin hijos

Arquitecto

Innovador

Trabajo fijo pero suma proyectos personales

Vida social activa

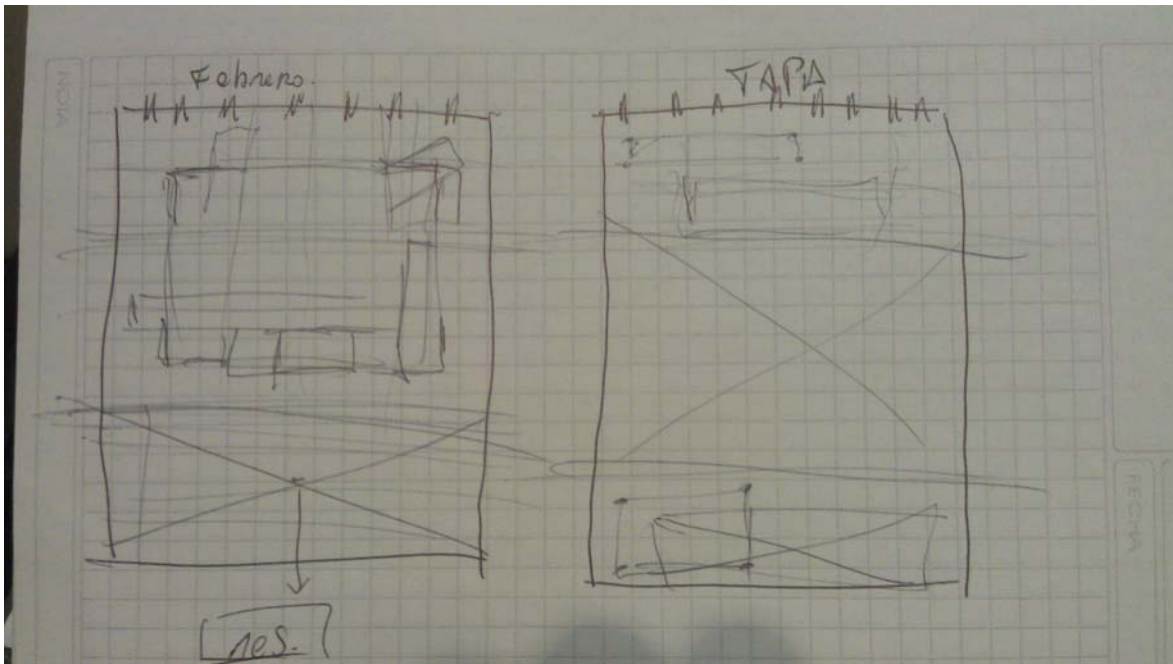
Interesado por el arte

Apasionado por lo diferente

Correcto pero no conservador

## 2 - Etapa 2 - Desarrollo – Conceptualización

### 2.1. Planteo de alternativas generales con resolución formal, funcional, material y tecnológica: Concepto



Primeros bocetos del calendario como objeto



## Concepto

Comenzamos en grupo un *brainstorming* tomando como punto de partida las relaciones intuitivas de los niños de 5 años, cómo sentían ellos los cambios de clima y de estación. Surgió también la relación con el escritor argentino Jorge Luis Borges, quien en los últimos años de su vida fue ciego, por lo que decidimos contactar a un especialista en Borges: Lic. Martin Hadis, con el fin de que obtuviéramos algún cuento de Borges relacionado con las estaciones para utilizar como contenido literario del calendario.

*Martin Hadis es escritor, investigador y docente universitario, graduado en la licenciatura en sistemas en 1993, realizó pos grados en computación en el Media Lab del Massachusetts Institute of Technology (MIT) y en literaturas germánicas medievales en la Universidad de Harvard. Es magíster en Antropología Aplicada de University of North Texas y se encuentra realizando un Master en Lingüística en la Universidad Nacional del Comahue. Especialista en la obra de Jorge Luis Borges, se dedica a analizarla en su contexto histórico y cultural. Ha publicado artículos en medios de distintos países, entre ellos, The Buenos Aires Herald y El País, de España. En 2000 publicó Borges Profesor, Curso de literatura inglesa en la Universidad de Buenos Aires, en 2006 publicó Literatos y Excéntricos: los ancestros ingleses de Jorge Luis Borges y en 2011 publicó Siete Guerreros Nortumbrios, Enigmas y Secretos en la lápida de Jorge Luis Borges. En 2013 publicó un nuevo volumen de Borges Profesor.*

En la entrevista con el Lic. Hadis, éste nos replantea el tema ya que Borges no era sensorial sino más bien racional, nos recomienda el uso de Haiku como contenido literario del calendario, por ser breve, ideal para que pueda comenzar y terminar en una página y relacionado al concepto que buscábamos de la naturaleza, las estaciones y las sensaciones de los meses. Según Hadis “Los Haiku son poemas compactos pero exactos de instantes sensoriales de la naturaleza....El haiku es un poema de 17 sílabas que, tradicionalmente, tiene una palabra llamada kigo, que hace referencia a las estaciones del año”. “Cada Haiku, esos son poemas muy breves (muy pocas sílabas) basados en observación ZEN, abstrayéndose del mundo y volviendo de golpe a él...y escriben lo primero que sienten relacionado con la estación del año en que están escribiendo...estos poetas son Basho Matsuo, Buson Yosa, entre otros”, y continúa: **“Cada Haiku cristaliza un instante...captan la esencia de un momento de naturaleza, describen los sentidos conectados a la naturaleza”**.

Para esto nos recomienda el libro Haiku de las Estaciones, ANTOLOGIA DE LA POESIA ZEN. De los autores Basho, Buson, Issa, Shiki y otros poetas.

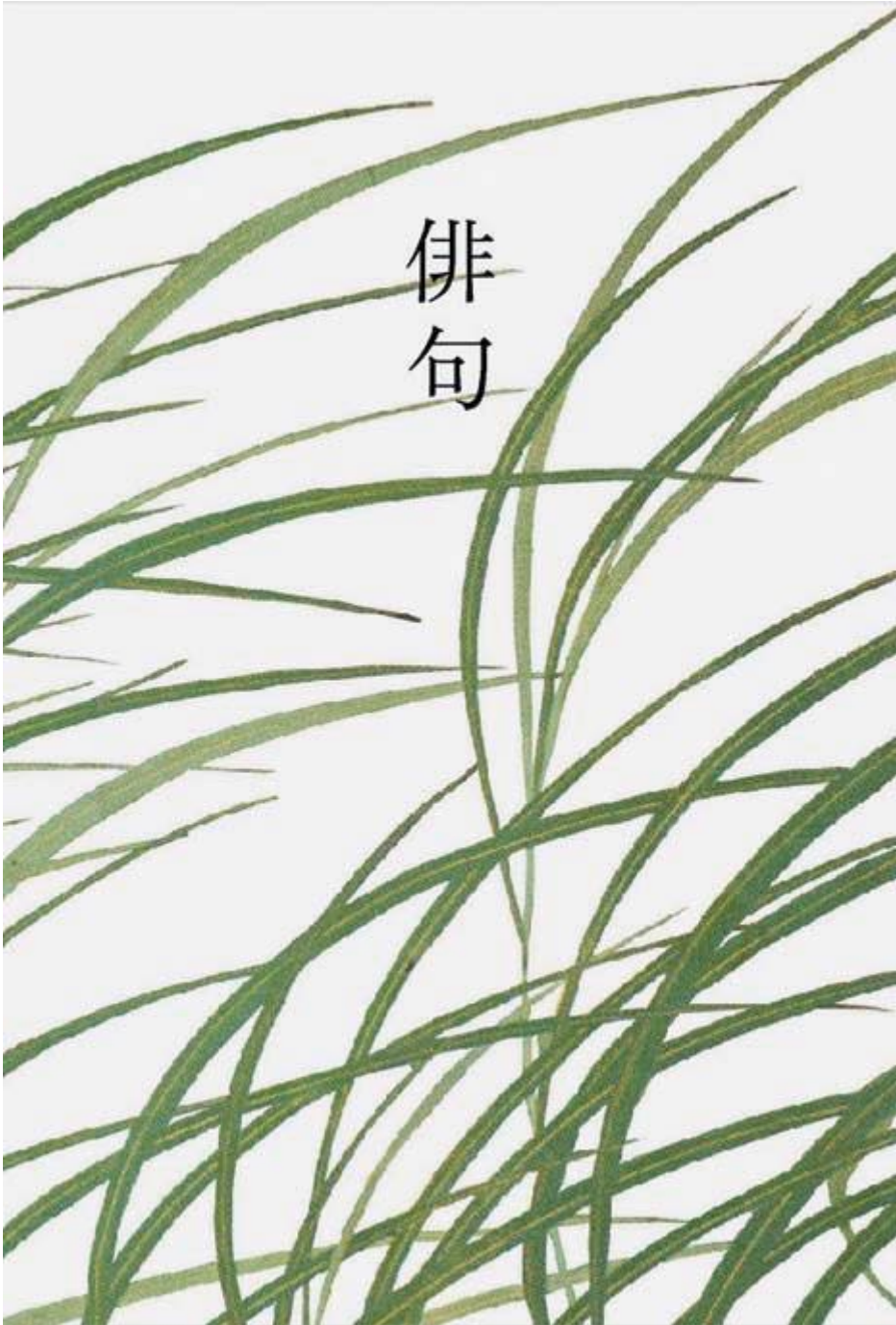
Algunos ejemplos de Haiku japonés, puestas en papel de arroz, encontrados en internet:



Tawaraya Sotatsu | <http://artist4world.blogspot.com.ar/2013/02/tawaraya-sotatsu.html>



Haiku | <http://shodocreativo.com/projects/haiku/>



Los haikus de Papúa | <http://plumaslatinoamericanas.blogspot.com.ar/2012/10/los-haikus-de-papua.html>

花のふけ  
枝垂れ桜

平成十八年四月二十五日

耕司

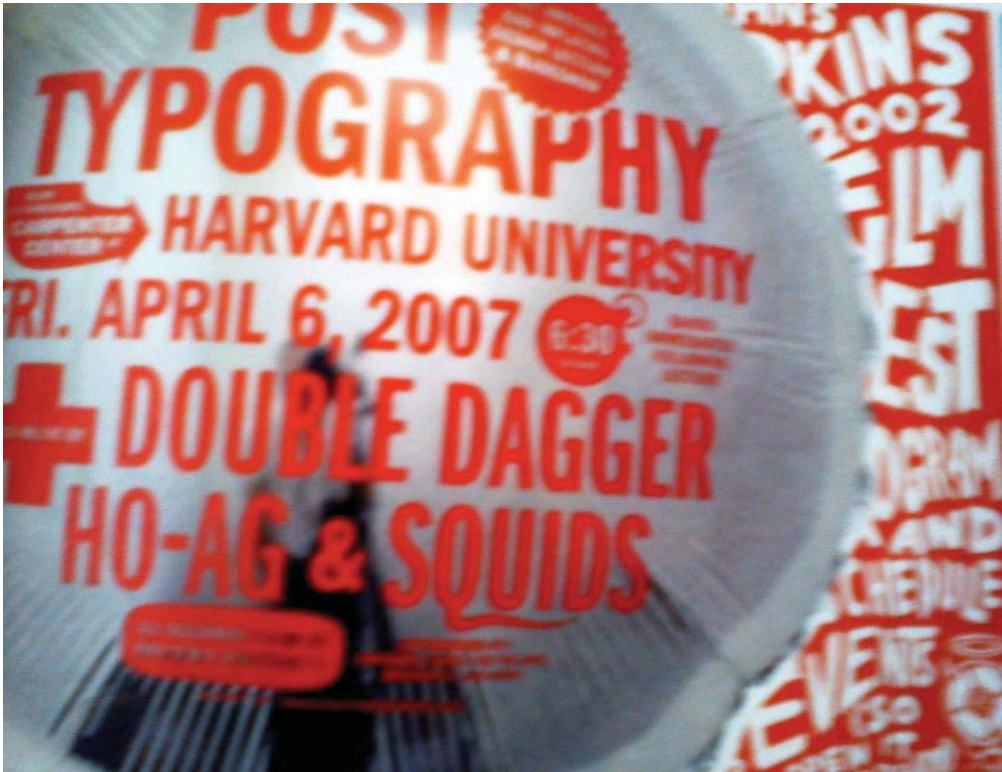
Haikus Japoneses | <http://elybibliotecaria.blogspot.com.ar/2011/08/haikus-japoneses.html>

Consideramos que el HAIKU como contenido literario, es el más apropiado para este objeto editorial, tanto para las personas videntes como para los no videntes, ya que el Haiku es poesía visual, permite a las personas ciegas visualizar un instante de la naturaleza desde lo sensorial, se recrea una imagen con todos los sentidos. Recordemos al Lic. Carlos Prada, que nos explicaba que las personas ciegas si bien no pueden ver, visualizan en sus mentes recreando la realidad de lo que ven con sus manos, lo que sienten, lo que escuchan, etc.

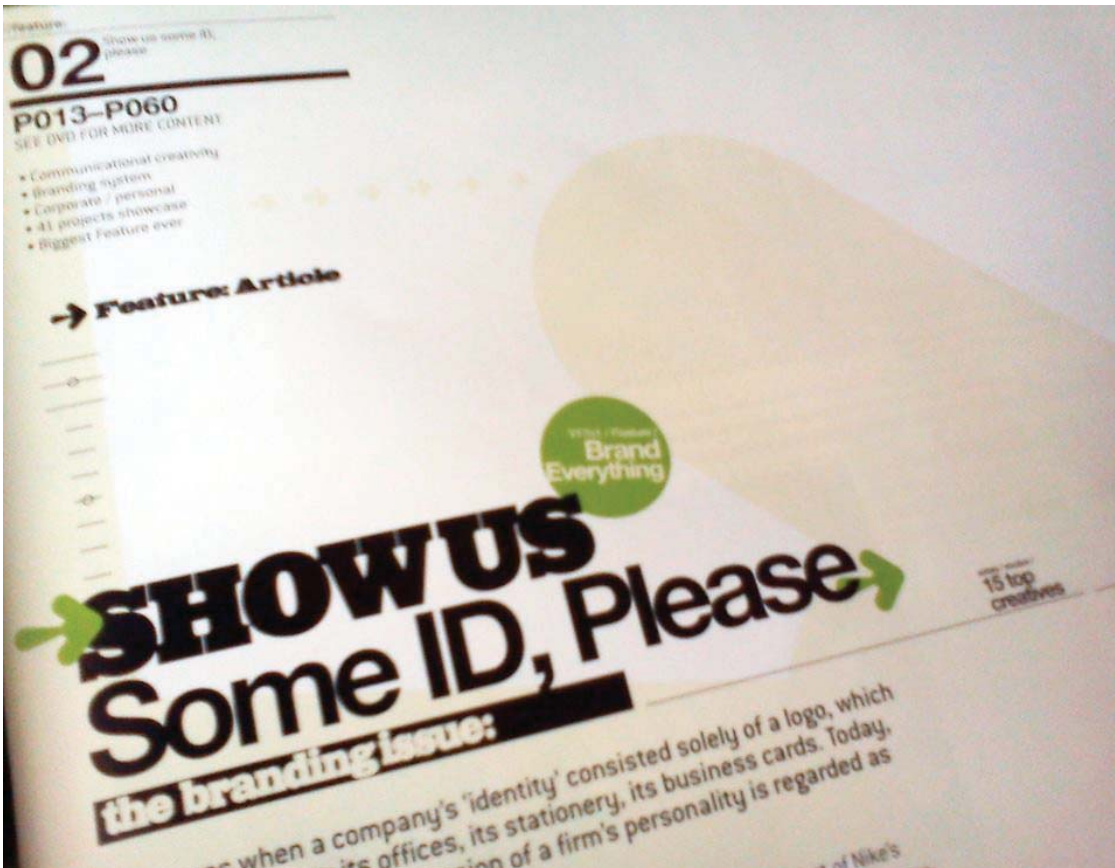
Por otro lado, relevamos puestas tipográficas de diseño encontradas en la bibliografía utilizada en la materia Morfología II en UADE:



<http://www.cityartgallery.co/blog.html>



No se ha encontrado la procedencia en internet



No se ha encontrado la procedencia en internet

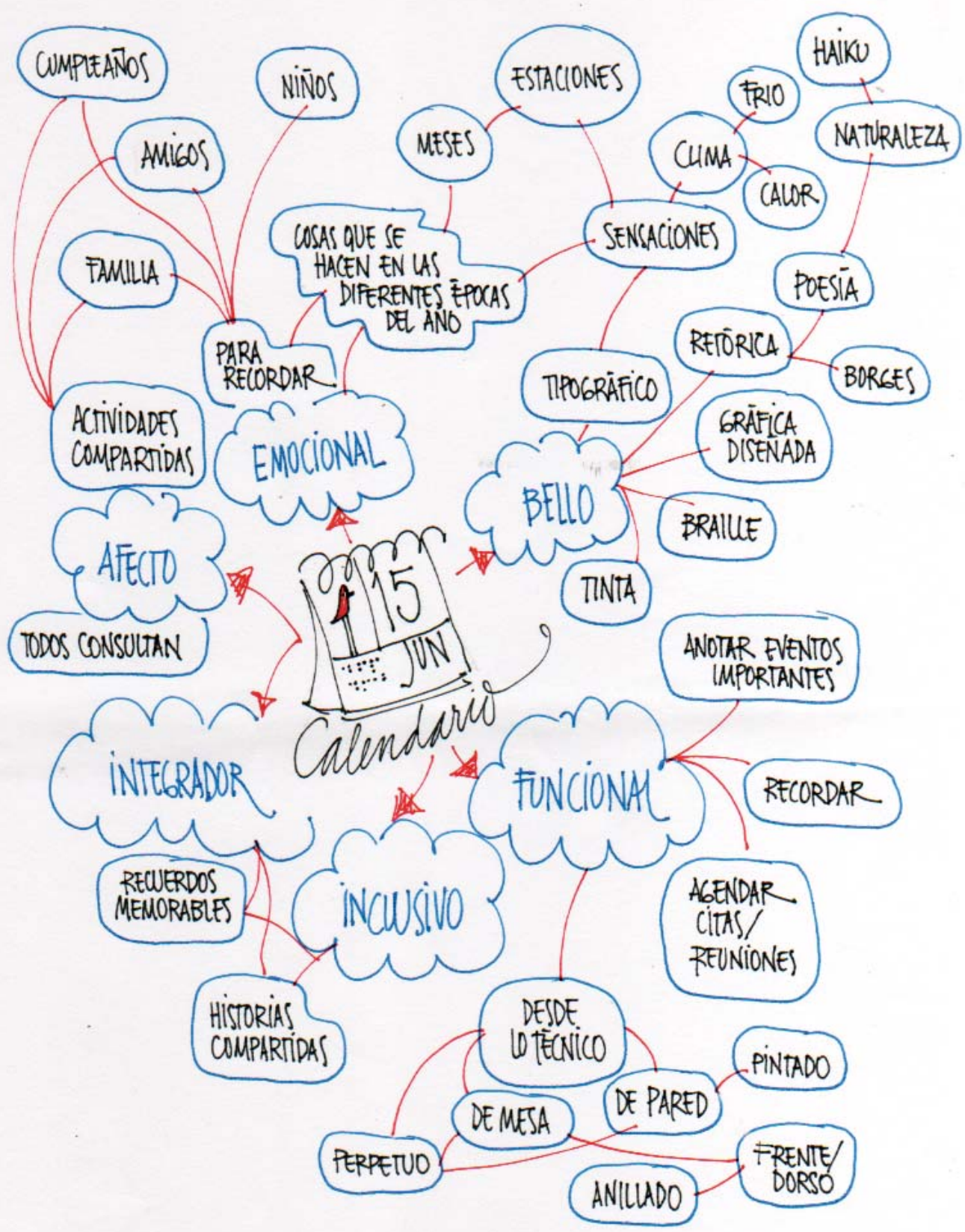


KONIAK | <http://koniakdesign.com/en/ZEPRA/>

### **MindMapping...plantear el problema de forma visual**

Consiste en realizar mapas mentales para describir problemas, encontrar coincidencias, puntos de referencia y hasta trazar posibles caminos a las soluciones.

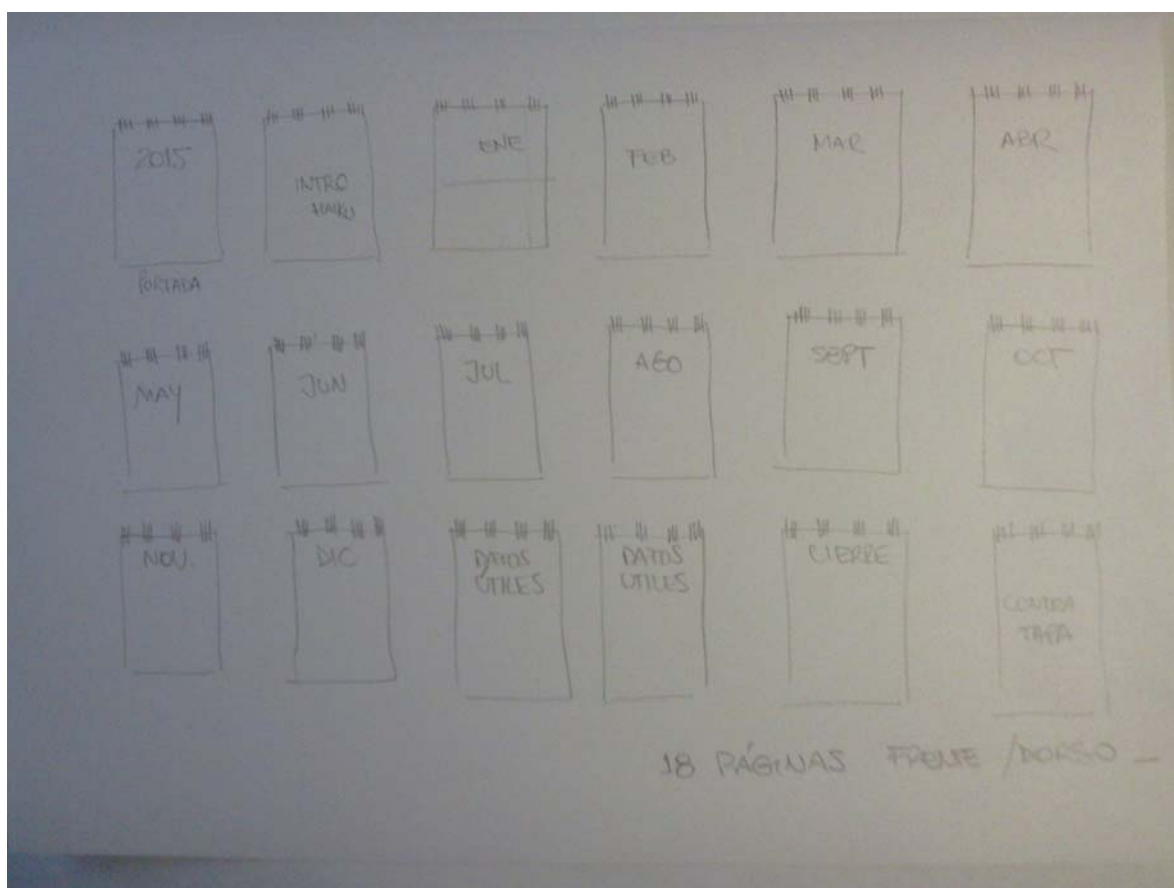
Se realiza en forma de bosquejo, se va volcando la información relevada y se presentan asociaciones. Ayuda a organizar el problema y a que sea de fácil comprensión para el equipo de diseño, es la mejor forma de proyectar lo que pensamos respecto de un





## 2.2. Definición del diseño: Desarrollo

A partir del concepto de Haiku, las sensaciones de las estaciones y los meses, se procede a bocetar la estructura del diseño editorial del calendario completo, para poder determinar una continuidad y ritmo de lectura a través de las páginas.



### Cualidades del Calendario definidas a partir de la investigación anterior

Hoja de 24 x 31,4cm (más el espacio para separar sectores)

Que los sectores sean un patrón que se reitera para facilitar la lectura

Una hoja por mes

Preferentemente el anillado arriba para no dificultar la lectura del braille

Ver qué es más cómodo para el no vidente

Separar paletas por estación, que el color acompañe a la transición y el clima del año a medida que pasa

Dividir en sectores los plano para organizar la información

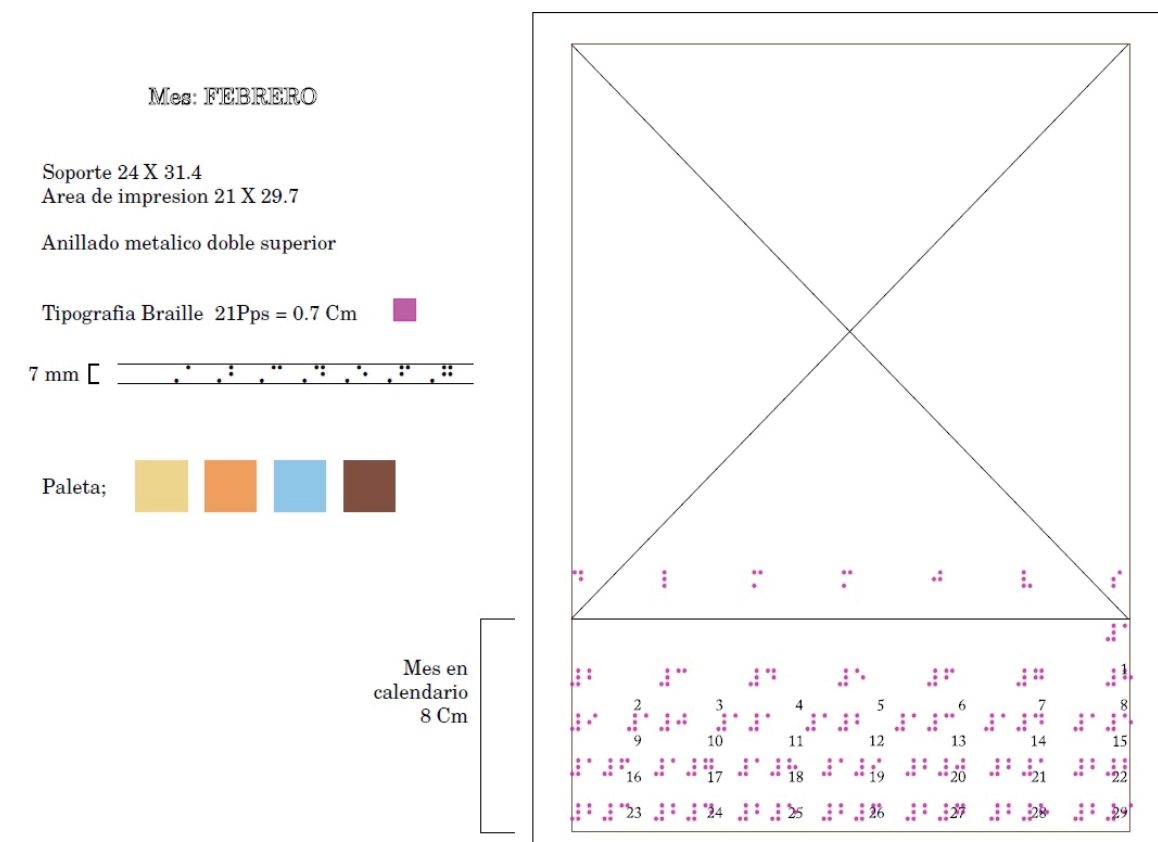
Que los sectores sean un patrón que se reitera para facilitar la lectura para dar continuidad, pero no lineal para no ser monótono

## Información mínima indispensable

Calendario mes a mes

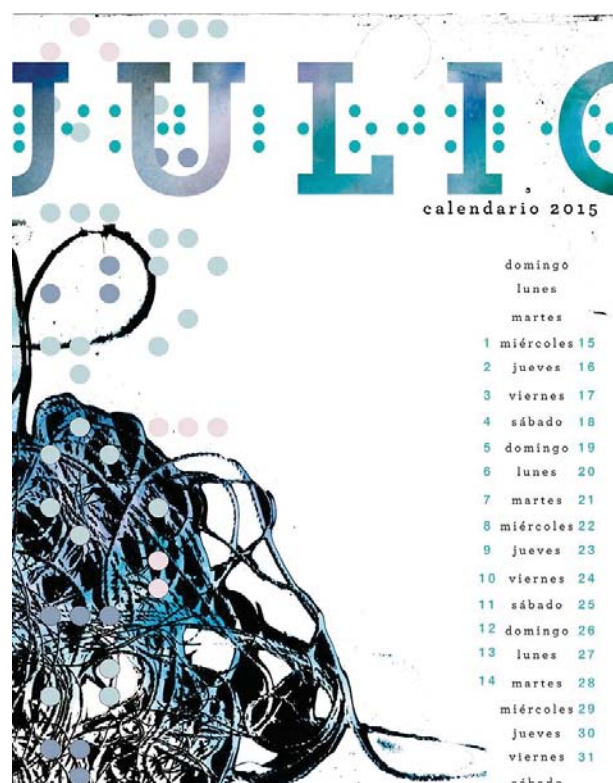
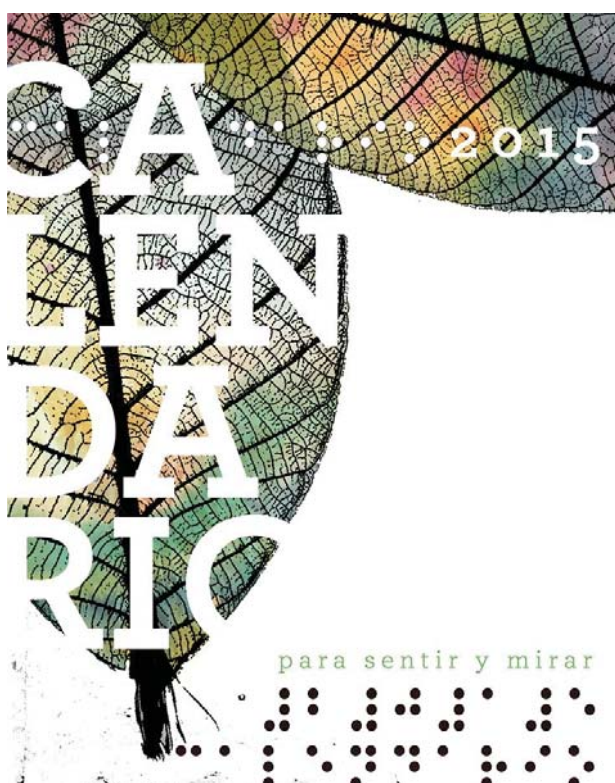
Feriados y días no laborables

Datos Útiles (teléfonos de emergencias, instituciones públicas, servicios, entre otros)



Definición de los espacios y dimensiones del calendario en braille, ejemplo

Una vez definida la estructura del calendario, con los contenidos mínimos en tinta y en braille, procedemos a realizar propuestas individuales para algunos meses en función de todo lo mencionado anteriormente.



### 3 – Etapa 3 - Definición – Concreción y materialización

#### 3.1. Ajustes formales de la propuesta

A partir de las propuestas individuales del grupo de investigación, seleccionamos una de ellas y definimos la estructura del diseño editorial, integrando el concepto y la función teniendo en cuenta el ritmo editorial del objeto completo.



JULIO

calendario 2015  
**JULIO**  
 domingo  
 lunes  
 martes  
 1 miércoles 15  
 2 jueves 16  
 3 viernes 17  
 4 sábado 18  
 5 domingo 19  
 6 lunes 20  
 7 martes 21  
 8 miércoles 22  
 9 jueves 23  
 10 viernes 24  
 11 sábado 25  
 12 domingo 26  
 13 lunes 27  
 14 martes 28  
 miércoles 29  
 jueves 30  
 viernes 31  
 sábado

Hecho de **aire**  
 entre pinos y rocas  
 brota el  
**poema.**

Propuestas para Portada y Mes con simulación en braille en color magenta.

calendario 2015

**JULIO**

domingo  
lunes  
martes

|    |           |    |
|----|-----------|----|
| 1  | miércoles | 15 |
| 2  | jueves    | 16 |
| 3  | viernes   | 17 |
| 4  | sábado    | 18 |
| 5  | domingo   | 19 |
| 6  | lunes     | 20 |
| 7  | martes    | 21 |
| 8  | miércoles | 22 |
| 9  | jueves    | 23 |
| 10 | viernes   | 24 |
| 11 | sábado    | 25 |
| 12 | domingo   | 26 |
| 13 | lunes     | 27 |
| 14 | martes    | 28 |
|    | miércoles | 29 |
|    | jueves    | 30 |
|    | viernes   | 31 |
|    | sábado    |    |

Hecho de **aire**  
entre pinos y rocas  
brota el  
**poema.**

Propuesta para Mes sin la simulación en braille.

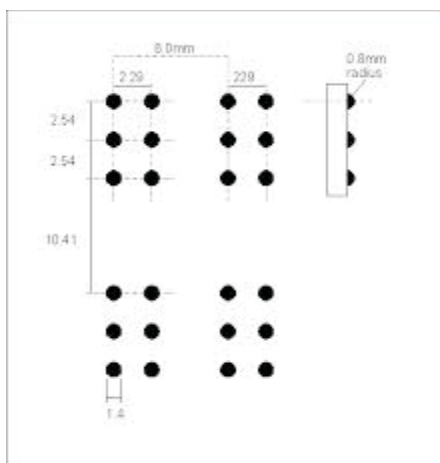
### 3.2. Ajustes dimensionales

El calendario ha sido diseñado con el objetivo de que sea un objeto versátil, que pueda colgarse en cualquier superficie vertical, que se pueda guardar en una biblioteca, que se pueda dejar sobre un escritorio, según los usos de cada uno de los diferentes usuarios, tanto videntes como no videntes.

Las dimensiones finales fueron seleccionadas a partir de la decisión de optimización del formato de papel en el que imprimen las impresoras en braille, que toman un formato de hasta 23,9 cm de alto por 31,4 cm de ancho, pudiendo imprimir por cada carilla 29 líneas (de borde a borde) y hasta aproximadamente 32 caracteres braille cada línea.

El diseño de la información por página debe contemplar las limitaciones de la escritura braille, que agrega un carácter a los números, a las mayúsculas y a algunos caracteres especiales, por lo que está contemplado al momento de diseñar la caída de información en braille dentro del diseño de cada página del calendario.

Según el Manual de Signografía Braille del Centro de Recursos Educativos “Espíritu Santo” de Alicante, España: “El Sistema Braille está estructurado sobre seis puntos realzados que permite a las personas ciegas leer mediante el sentido del tacto.”















































<http://www.mkdesign.free-online.co.uk/Braille.htm>

El siguiente esquema, extraído del Manual de Signografía Braille, muestra la conformación de los signos en braille (el manual completo se encuentra para consulta en el anexo de la siguiente investigación):

|   |   |
|---|---|
| 1 | 4 |
| 2 | 5 |
| 3 | 6 |

## Alfabeto Braille

|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| a                                                                                   | b                                                                                   | c                                                                                   | d                                                                                   | e                                                                                   | f                                                                                 | g                                                                                 | h                                                                                 | i                                                                                   | j                                                                                   |
|    |    |    |    |    |  |  |  |    |  |
| k                                                                                   | l                                                                                   | m                                                                                   | n                                                                                   | o                                                                                   | p                                                                                 | q                                                                                 | r                                                                                 | s                                                                                   | t                                                                                   |
|    |    |    |    |    |  |  |  |    |  |
| u                                                                                   | v                                                                                   | x                                                                                   | y                                                                                   | z                                                                                   | ü                                                                                 | ñ                                                                                 | w                                                                                 | ç                                                                                   |                                                                                     |
|    |    |    |    |    |  |  |  |  |                                                                                     |
| á                                                                                   | é                                                                                   | í                                                                                   | ó                                                                                   | ú                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |
|  |  |  |  |  |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |
| 1                                                                                   | 2                                                                                   | 3                                                                                   | 4                                                                                   | 5                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |
|  |  |  |  |  |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |
| 6                                                                                   | 7                                                                                   | 8                                                                                   | 9                                                                                   | 0                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |
|  |  |  |  |  |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |

Alfabeto Braille

Decidimos tener una reunión con personas ciegas a las que habíamos consultado anteriormente para que nos muestren cómo utilizan el braille, y comprender cómo leen, cómo utilizan sus manos para guiarse y en base a esto terminar de definir la propuesta, si estábamos en lo correcto.





Observación de lectura en braille

La decisión de colocar el anillado en el margen superior fue acertada, ya que el margen a la izquierda debe quedar libre para una lectura más cómoda.

Se definió un diseño que pueda ser fácilmente utilizado por las personas ciegas, debíamos respetar cien por ciento la funcionalidad en braille para este grupo de personas y lograr la convivencia del braille con la información en tinta, que es exactamente la misma que la que se encuentra en braille.

Visualmente debíamos lograr una convivencia armónica, valorizando el sistema de lectoescritura braille para todo el universo de usuarios, videntes y no videntes.

### **3.3. Concreción del diseño: Materialización y documentación.**

El calendario se realizará sobre papel especial para impresión en braille, que puede ser ilustración mate, de entre 120 y 160 gramos, que permita la correcta impresión de los caracteres en braille sin romper el papel. Las tapas deberán ser igual o de mayor gramaje. El anillado se realizará en el margen superior para facilitar y no obstaculizar la lectura braille a través de las manos, utilizando un tipo de anillado doble metálico apropiado para el grosor del calendario completo.

La impresión en tinta puede realizarse tanto en offset como en digital, la elección dependerá de la tirada a realizar. El prototipo se realizará con tecnología láser para la impresión en tinta y sistema de tablillas braille para ubicar los caracteres especiales. En todos los casos donde se realice la impresión en láser, el papel ilustración mate y el gramaje deberán ser aptos para impresión láser (por ejemplo, ColorCopy™ de Industria Italiana).

Se prevee utilizar, a modo de prueba, diferentes acetatos transparentes como páginas intermedias únicamente con impresión en braille. Esto quedará sujeto a las pruebas técnicas a realizarse en las impresoras digitales.

Para finalizar la etapa de concreción y materialización proyecto, se decidió realizar un prototipo de la portada y de un mes para probar la combinación de ambas técnicas de impresión (tinta y braille) y observar futuros ajustes formales, técnicos y estéticos antes del armado total del calendario.

## **4. Conclusiones Finales**

Considerando la exitosa transferencia de este producto y a fin de que el mismo pueda ser ajustado a la identidad visual de la institución que lo fuera a implementar, se decide hacer el desarrollo en forma de *template*, con la posibilidad de realizar un producto adaptable a cualquier sistema visual.

De esta forma se garantiza la entera funcionalidad del calendario como la correcta funcionalidad del lenguaje gráfico institucional de la institución que lo vaya a implementar y desarrollar.

La tipografía y el color podrán ser reemplazados por las fuentes y el color institucional que correspondan, como parte de la adaptación al sistema visual corporativo que presente, por lo tanto podrá ajustarse a diferentes manuales normativos de color, tipografía y sistemas gráficos.

Con respecto al contenido literario final, se seleccionaron los siguientes haikus correspondientes a cada mes:

Enero:

“Silencio,

La voz de las cigarras

Penetra en las rocas.”

Bashō.

Febrero:

“Un repentino chaparrón de verano;

Los gorriones de la aldea

Se agarran de la hierba”.

Buson

Marzo:

“El sol rojo brillante,

Implacablemente caliente,

Pero el viento es de otoño”.

Bashō.

Abril:

“Sopla el viento de otoño,

Pero las púas del castaño

Están verdes”.

Bashō.

Mayo:

“Pelando una pera,

Dulces gotas corren

Por el cuchillo”.

Rashō

Junio:

“Aumenta el frío,

Ningún insecto

Se acerca a la lámpara”.

Shiki

Julio:

“En el claro de la luna helada,

Pequeñas piedras

Crujen bajo los pies”.

Buson

Agosto:

“La desolación del invierno,

En un unda de un color

El sonido del viento”

Bashō.

Septiembre:

“Sólo una pequeña cascada,

pero su sonido

refresca la noche”.

Issa

Octubre:

“De qué árbol florido

No lo sé,

Pero, ah! Qué fragancia!”.

Rashō

Noviembre:

“Con cada ráfaga de viento,  
La mariposa cambia de lugar  
En el sauce”.

Bashō.

Diciembre:

“La luciérnaga,  
Su brillo,  
Es frío en la mano”.

Shiki

Todas estas poesías fueron extraídas del libro “Haiku de las estaciones. Antología de la poesía zen” Autores Alberto Manzano y Tsutomu Takagi. 1985, Editorial Vision Libros. Esta bibliografía deberá ser citada en cada espacio donde aparezca escrita y el calendario deberá contemplar los datos completos de la bibliografía en una página destinada a los créditos al final.

En cuanto a la distribución de información por página se decidió diagramar dos páginas por cada mes de calendario, de modo que siempre exista la posibilidad de una página completa en escritura braille para elección del usuario final además de la página en doble escritura. A modo de ejemplo, a continuación se muestran las imágenes finales correspondientes a la portada y a las dos páginas del mes de Julio:



Portada: impreso en tinta, braille y calado

# JULIO

calendario 2015

domingo  
lunes  
martes  
1 miércoles 15  
2 jueves 16  
3 viernes 17  
4 sábado 18  
5 domingo 19  
6 lunes 20  
7 martes 21  
8 miércoles 22  
9 jueves 23  
10 viernes 24  
11 sábado 25  
12 domingo 26  
13 lunes 27  
14 martes 28  
miércoles 29  
jueves 30  
viernes 31  
sábado

“En el claro de la luna helada  
*pequeñas piedras*  
crujen bajo los pies”. Buson

JULIO

Braille representation of the word JULIO

Braille representation of the word JULIO

Braille representation of the word JULIO

Braille representation of the word JULIO

Braille representation of the word JULIO

Braille representation of the word JULIO

Braille representation of the word JULIO