

CULTIVANDO CULTURA
NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA COMUNICACIÓN
ORIENTADAS A LA DIDÁCTICA EDUCATIVA
DENTRO DEL CONTEXTO AGROECOLÓGICO FAMILIAR



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN
FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y DISEÑO

Carrera: Diseño Gráfico

Asignatura: Taller de Diseño Integrado IV

Profesor titular DIG. Silvina Vazquez

Profesor titular DIG. Leonardo Lisandrello

Profesor Adjunto DI. Andrea Cano

profesor Adjunto DG. Natalia Morales Suvires

JTP DG. Ana Yanina Giménez Gil

Alumno: Acosta Alcaraz Gabriel Fernando

Alumna: Vargas Vilma Fabiana

Año de cursado: 2018

Año de examen: 2021

Índice

Tema	2
Motivación personal	3
Definición del territorio	4
Descubrimiento de la problemática	5
Conclusión	6
Actores y Destinatarios	7
Pensamiento introductorio	8
Marco teórico	9
La génesis del Diseño Social	10 -11
Elección Metodológica, análisis y complementación	12
Diseño y Sustentabilidad	13
Ecodiseño y Diseño para la sustentabilidad	14
La Huerta en Contextos Educativos Actuales	15
Producción Agroecológica Sustentable	16
Huertas y su Desarrollo	17
Cultivo Hidropónico	-18-19
La Tecnología como Herramienta de innovación agrícola	20-21-22
Antecedentes	23
Cultivando Vida “La Huerta”	24-25
Programa Escuelas Verdes	26
Líneas de acción prioritarias “Escuelas Verdes”	27
La Huerta Hidropónica Popular	28
Mi Escuela Ecológica- El futuro es verde (Educación Ambiental- México)	29-30
Material Didáctico y Utilización de las nuevas tecnologías	31-32
Conclusión de antecedentes	33
Definición de objetivos	34
Estrategia comunicacional	35
Planificación estratégica de acción y comunicación (ACTORES Y DESTINATAOS)	36
Programa de Diseño/ Plan de Acción	37
Anteproyecto	38-39-40-41-42-43
Identidad visual final	44-45-46-47
Tamaños mínimos	48
Sistema de Identidad de marca	49
Tipografía de la marca	50
Códigos cromáticos principales	51-52
Trama institucional	53
Elementos Gráficos	54
Aplicaciones de Diseño	55
Aplicaciones Impresas	56-57
Aplicaciones de Diseño DIGITAL	58
Aplicaciones Digitales	59-60-61-62
Sistema Didáctico –Desarrollo y Especificaciones Técnicas	63
Soporte Hidropónico	64
Contenedor de Cultivo	65-66
Soporte Hidropónico	67
Sistema de Cierres y Encastres	68

Sistema de cierres y encastrés	68
Funcionamiento Código QR Packaging	70
Plano Vistas	71
Pliego de Corte	72
Génesis estructural del sistema	73
Grilla Modular adaptable para piezas	74
Sitio Web Oficial	75
Sitio Web (Mapa de navegación)	76
Grilla modular y maquetación para web	77-78-79
Diseño final - Estética visual del sitio	80
Grilla modular y maquetación para afiches digitales	81
Afiches digitales maquetación	82
Contextualización de afiches en Sitio Web oficial	83
Grilla modular y maquetación de Banner Digital	84-85
Aplicación Móvil	86
Mapeo de navegación simple	87
Grilla modular y maquetación final de pantallas principales de APP Móvil.	88
Diseño estructural y maquetación final	89-90-91
Producción audiovisual	92
Reel aplicación móvil	93
Reel soporte hidropónico	94
Frase final	95
Agradecimientos	96

Tema

CULTIVANDO CULTURA

Nuevas Tecnologías de la comunicación
orientadas a la didáctica educativa
dentro del contexto agroecológico familiar

Uno de los grandes desafíos actuales dentro de la educación, es ampliar las posibilidades de conocimiento en escuelas con un fin integrador inclusivo, que logre ser parte de un proceso colaborativo, entre el hogar y la institución.

Este factor de exploración y análisis para docentes y padres, no está siendo utilizado como política educativa esencial, para el desarrollo intelectual de las personas.

Lograr una interacción adecuada entre tecnología y cultivo, es uno de los avances mas significativos que la Educación Argentina podría lograr en pos de un ambiente sostenible.



En la Cumbre Mundial para el Desarrollo Sostenible de 2015 los Estados Miembros de la ONU aprobaron la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, con el fin de erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para todas las personas. Se compone de 17 objetivos, 169 metas, así como de una declaración política, se trata de la principal agenda internacional de desarrollo para el periodo 2016-2030, es además universal, y por lo tanto aplicable a todos los países.

Los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible pretenden ser un instrumento a nivel mundial para erradicar la pobreza, disminuir las desigualdades y vulnerabilidades, bajo el paradigma del desarrollo humano sostenible.

Como soporte para fundar nuestro proyecto creemos necesario unirnos a estas metas.

Hambre Cero: impulsando a una alimentación saludable inculcada desde la niñez, otorgando herramientas necesarias para desarrollar valores sanos y formadores.

Salud y Bienestar: el cuidado de la salud es de vital importancia y genera en nosotros, la búsqueda de recursos viables para lograr el bienestar de la comunidad.

Educación de Calidad: apuntando a la calidad educativa, poniendo en valor la producción y consumo responsable y proyectando el dignificar el trabajo agrícola, para un crecimiento económico basados en nuevos conocimientos innovando en técnicas de enseñanza y aprendizaje.

Es necesario para nuestro proyecto tomar estos lineamientos como base para generar posibles soluciones, que nos conduzcan a tomar acciones específicas y colectivas, correctamente fundamentadas.

Motivación personal

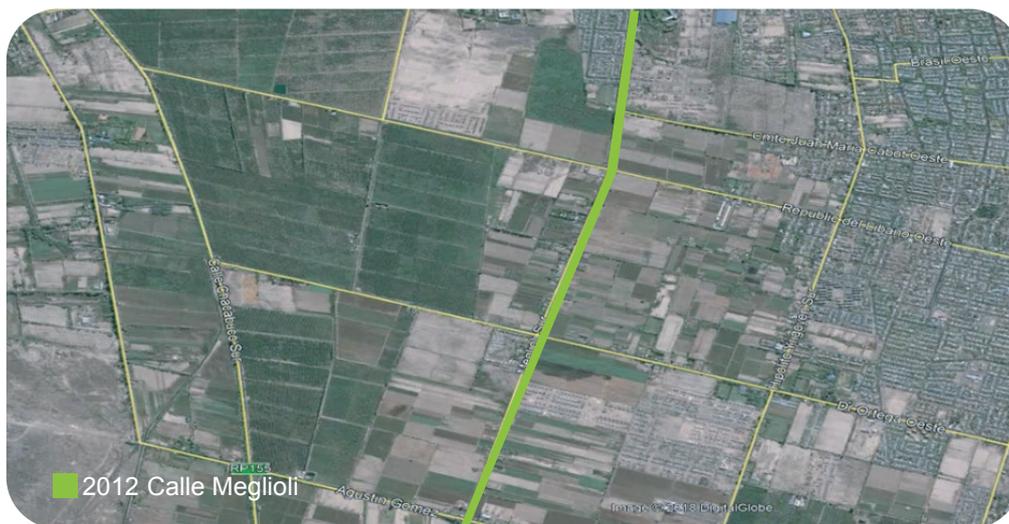
El enfoque social que propuso la cátedra para el desarrollo de los proyectos nos abrió un panorama nuevo y una mirada diferente de lo que el diseño puede brindar a la sociedad.

Esto nos sirvió de inspiración para la búsqueda, análisis y enfoque de nuestro proyecto. Pensar posibles soluciones desde la educación y abrir momentos de reflexión en el ámbito escolar, dejando valores sanos a generaciones venideras, es realmente más que un motivo para afrontar nuestro proyecto final de graduación, proponiéndonos el desafío de lograr generar un verdadero aporte que nos trascienda.



Definición del territorio

Se estableció una zona específica como espacio piloto, que permitiera luego replicar acciones a otros con similares características, para comenzar el análisis. En pos de obtener información relevante sobre el tema a desarrollar, se delimitó un territorio comprendido por la calle Meglioli en una extensión limitada entre la Av. Agustín Gómez hasta Av. Ignacio de la Roza. Las siguientes imágenes satelitales corresponden a la zona analizada y logran hacer evidente el deterioro agrícola, el impacto negativo sobre los espacios verdes y a su vez el avance inminente de la urbanización.



Calle Meglioli 2012, se observa en la imagen satelital los espacios verdes destinados a la producción agrícola, donde se evidencia claramente las zonas fértiles de cultivo.



Calle Meglioli 2018, se pueden evidenciar notablemente en la imagen satelital la degradación de los suelos anteriormente destinados al cultivo, presentando aridez en gran parte de su extensión, como así también la construcción de grandes barrios mostrando una urbanización total inminente.

Primeros aspectos obtenidos de la aproximación al territorio, mediante la observación

- Avance de la urbanización sobre las zonas agrícolas
- Disminuye la cantidad de agua destinada a cultivos
 - Disminuye la cantidad de terrenos disponibles para cultivo
 - Pérdida de interés de trabajar las tierras
 - Falta de cultura agroecológica y alimentación saludable

Descubrimiento de la problemática

Abordar el territorio es un desafío en sí mismo, pero gracias a nuevas herramientas metodológicas de trabajo, planteadas como ejercicios del Taller Integrado, descubrimos una que nos abrió a grandes posibilidades de análisis "El Mapeo Colectivo"⁽¹⁾. Esta herramienta fue de gran ayuda para situarnos en una realidad sobre el avance desmedido de la urbanización en las zonas agrícolas, lo que lleva a un déficit en la economía del agricultor, menos posibilidades de alimentación saludable y la pérdida de fuentes de trabajo.



Otro método que se empleó fueron entrevistas personales, donde se logró tener contacto con gente afectada directa e indirectamente, brindando información de gran importancia para el planteo de la problemática.



(1) Iconoclasistas - Manual de mapeo colectivo: Recursos cartográficos críticos para procesos territoriales de creación colaborativa. Buenos Aires, Tinta Limón, noviembre 2013. Segunda edición agosto 2015.
<https://iconoclasistas.net/4322-2/>
<https://iconoclasistas.net/4322-2/#:~:text=Proyecciones%20y%20del%20mapeo,diversidades%2C%20pues%20tambi%C3%A9n%20quedan%20plasmadas.>

Conclusión

Después de haber identificado mediante el estudio y análisis, diferentes situaciones en el espacio relevado, que bien podrían replicarse al resto de la provincia, estamos en condiciones de afirmar que uno de los mayores desafíos de nuestro entorno, sin lugar a dudas es la escasez del recurso hídrico en diferentes partes del año, que afecta de manera significativa a los productores agrícolas.

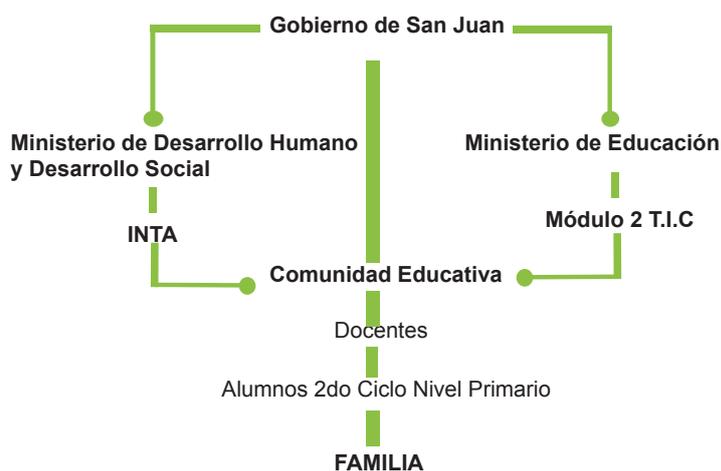
A esto debemos sumarles el desconocimiento de nuevos métodos de cultivo que mejoren y optimicen el recurso hídrico, como así también el aprovechamiento de las tierras, que ayuden a una producción mas sostenible.



Actores y Destinatarios

Según el abanico de situaciones que se vienen expresando anteriormente, se define un mapa de actores que tienda a ordenar los diferentes grados de relaciones con el proyecto y su respectiva funcionalidad.

Mapa de Actores y Destinatarios



ACTORES

Según la temática abordada, las entidades más próximas al proyecto son:

Gobierno de San Juan: el estado es el actor principal que mediará de forma correcta entre sus propias instituciones, incentivando y promoviendo el desarrollo y la innovación.

Ministerio de Educación: se pretende que desde la Jurisdicción, Departamento - Módulo 2 TIC- Programa nacional de capacitación docente orientado a las tecnologías de información y comunicación, se implemente el desarrollo de las posibles estrategias de solución que combinen la comunicación, el diseño y la innovación.

Ministerio de Desarrollo Humano y Bienestar Social: mediante el trabajo interdisciplinario, tanto del INTA como otros de aspectos sociales, se logre un verdadero acompañamiento y guía de cualquier actividad relacionada con los procesos de cultivo que puedan surgir en el proyecto.

DESTINATARIOS

Comunidad educativa: en ella se replicarán todos los conocimientos que se deben brindar desde los ministerios y sus respectivas entidades o módulos, se establecerán normas y pautas para futuras capacitaciones de todos los contenidos que se pretenden asimilar.

Docentes: el destinatario más importante será el docente, será el primero en recibir los fundamentos y valores una vez ya determinados por el proyecto, debe tener las habilidades y competencias correspondientes para el desarrollo en conjunto con el alumno.

Alumnos: el perfil del alumno al que el proyecto estará dirigido, es el de segundo ciclo del nivel primario con un rango etario de 9 a 12 años, se cree que en esta edad se puede generar más profundización del tema y generar un clima de cooperación en conjunto con el docente.

Familia: la familia sin lugar a dudas es el destinatario final y el más importante, el alumno y el docente deben generar el paso del proyecto a la participación absoluta de la familia, complementándose con la institución escolar y logrando la asimilación y puesta en práctica de los conocimientos adquiridos. El hogar será el espacio de experimentación y monitoreo por excelencia para la continuidad del proyecto.

Pensamiento introductorio

Es inevitable pensar que el deseo que nos anima a involucrar nuestra actividad profesional, sea cultivar primordialmente en niños y adolescentes, valores positivos y conocimientos capaces de cambiar hábitos y costumbres ya establecidos. Por lo tanto debemos pensar que cada intervención producida desde el diseño debe dar lugar a cambios significativos en la sociedad, para lo cual debemos analizar en profundidad y utilizar todas las herramientas que están a nuestro alcance respondiendo con estrategias comunicacionales acordes a la problemática.

El diseño social requiere habilidades que abran el proceso creativo y la participación colectiva para personas reales que imaginan y crean su propio futuro.

Al igual que las empresas necesitan productos y procesos sostenibles, tienen que incluir la sostenibilidad de las personas con las que se relacionan y de la sociedad para tener éxito.

“El diseño social está basado en la creación de nuevas plataformas de comunicación, interacción, intercambio y desarrollo, que huyen de la simple protesta para buscar soluciones a través del diseño. Sus intervenciones quieren fomentar el debate, el planteamiento de problemas y a su vez dotar de nuevos espacios colectivos y herramientas”(2).

(2) EN+ DISEÑO SOCIAL - Trabajamos en la integración entre diseñadores con inquietudes sociales y ONGs para ayudarles a mejorar la calidad de sus comunicaciones, ya sea tanto en el trabajo de concienciación a través de talleres y cursos como en la conexión entre los diseñadores profesionales y las organizaciones. Málaga, España.
<https://enpositivos.wordpress.com/about/>

Marco teórico

Es necesario para nosotros entender diferentes puntos de vista de autores capaces de sensibilizar con su entorno, para lograr una mirada mas crítica de nuestra actividad y llevar adelante sus métodos y propuestas.

Una breve exploración de postulados recientes nos permite comprobar que estos enfoques disciplinares asientan las bases para la construcción de nuestro marco.

A continuación se detalla cada tema y su ubicación en el informe:

La génesis del Diseño Social pag. 10 y 11

Elección metodológica, análisis y complementación pag. 12

Diseño y sustentabilidad pag. 13

Ecodiseño y Diseño para la sostenibilidad pag. 14

La huerta en contextos educativos actuales pag. 15

Producción agroecológica sustentable pag. 16

Huertas y su desarrollo pag. 17

Cultivo Hidropónico pag. 18 y 19

La tecnología como herramienta de innovación agrícola pag. 20, 21 y 22

La génesis del Diseño Social

La necesidad de revisar los ejes de atención sobre la cuestión social en el marco de las prácticas proyectuales se acredita, de modo especial, al diseñador, profesor y escritor Victor Joseph Papanek (Viena, 1927-1998, Kansas).

Crítico sagaz de la cultura del diseño moderno y de las consecuencias de su intervención en el mundo y en la sociedad, en 1970 publica su libro *Design for the Real World: Human Ecology and Social Change*. En el prefacio adelanta que “el diseño tiene que ser un elemento innovador, altamente creativo e interdisciplinario, que responda a las verdaderas necesidades del hombre. Ha de estar orientado a la investigación y es preciso que dejemos de deshonrar a la misma tierra con objetos y fabricaciones pobremente diseñados”; al cerrar su alocución advierte: “como diseñadores comprometidos moral y socialmente, debemos encararnos con las necesidades de un mundo que está con la espalda contra la pared mientras que las agujas del reloj señalan inexorablemente la última oportunidad de enmendarse”. Papanek marca esta cuestión inaplazable que, junto a otras y en el contexto de una discontinuidad de época, apuntan a una transformación urgente de las acciones irresponsables del ejercicio disciplinar.

En el nuevo enfoque global ha venido aumentando la preocupación por las personas con características especiales y por el desarrollo sostenible, la tarea del diseñador es hacer del mundo un contexto mucho más consciente e incluyente en el que el diseño universal y sustentable sea el protagonista, pues las condiciones del ambiente afectan a toda la sociedad desde el punto de vista psicológico, físico, económico o político desde el análisis de las posturas teóricas de varios diseñadores, diseñar ha dejado de ser una actividad aislada para convertirse en una actividad concurrente, enfocada en el beneficio colectivo, encaminándose hacia un diseño centrado en el usuario, pensando en las consecuencias del diseño antes de ponerlo en marcha para implementar soluciones eficientes. Parfraseando a Papanek, en la era de la producción industrial, el diseño se convirtió en la herramienta más poderosa con la que el hombre da forma a sus productos y servicios, demandando una gran responsabilidad social y moral al diseñador profesional.

Frente a la constante situación de vulnerabilidad y exclusión de determinados grupos sociales a lo largo de la historia, en la actualidad se han puesto en marcha algunos procesos y mecanismos para transformar la visión del mundo, haciéndolo cada vez más incluyente, es decir permitiendo que las personas en situación de desigualdad, discapacidad o precariedad tengan una calidad de vida digna dentro del nuevo orden global, es en este punto el cual el diseño tiene la responsabilidad de ayudar a transformar el mundo aumentando el grado de integración social, de tolerancia y sensibilidad tratando de generar igualdad de oportunidades para todos los seres humanos, adaptando nuevos elementos a las condiciones ya existentes.

No solo se habla de responsabilidad social en relación a la concepción de un mundo incluyente para los seres humanos también se habla de diseño responsable y social en cuanto a la sustentabilidad ecológica, en este aspecto a tomado mayor auge en los últimos años debido a que los efectos catastróficos que se han venido evidenciando últimamente pero que no son precisamente fenómenos contemporáneos, como es el caso del cambio climático, la disminución de la biodiversidad y la pérdida de fertilidad de la tierra, la contaminación del agua entre otros fenómenos, son el resultado de las actividades del progreso del ser humano que en su afán de crear un verdadero desarrollo a cercado una sobre explotación de los recursos de manera parasitaria y un aumento en las condiciones de desigualdad social. Ante la creciente necesidad de generar ambientes eficientes acordes al contexto y al servicio de todas las personas, el diseño trae a colación diferentes disciplinas de las cuales toma elementos claves para generar soluciones efectivas tanto a nivel físico como psicológico que no solo beneficiarán a las personas con necesidades especiales si no también a la sociedad en general, pues así continua aumentando la ignorancia de un diseño universal, no solo se excluye a cierto grupo de personas si no también se generan costos indirectos a la sociedad reduciendo el aporte económico social y de las personas en situación de vulnerabilidad o discapacidad, (Hernandez. 2006).

El diseño debe apelar entonces a asuntos colectivos solidarios justos y equitativos a la función social del objeto entendiéndola como aquella dimensión de una actividad cuya finalidad es garantizar la equidad por encima de los intereses individuales y disociantes. (N. Chavez 2001)

Poniendo un mundo objetual más democrático en el cual las decisiones de diseño que se tomen sean incluyentes para lo que se requiere una mirada del mundo mucho más profunda, enfocada a un punto de vista más que profesional, humano.

Para el desarrollo de un mundo responsable frente a este tema no solo le compete a los diseñadores o profesionales encaminados en las propuestas, también le compete a las personas de la sociedad que de una u otra manera se ven involucradas pues la función social no solo es el don de la disciplinas si no una opción de la sociedad que debe ser utilizada por ellos mismos. (N.Chavez 2001)

*Norberto Chaves (2001) El oficio de Diseñar
Barcelona : Editorial Gili.*

Victor Papanek (1971) Diseñar para el mundo real, ecología humana y cambio social. Madrid : H. Blume Ediciones.

*Hernandez. (2006) Exclusión social y discapacidad.
Bogotá : Universidad del Rosario.*

Elección metodológica, análisis y complementación

Analizando diversas metodologías para afrontar problemáticas sociales desde el diseño, encontramos diferentes autores que nos dejaron una visión amplia de como proceder para cumplir los diferentes objetivos.

Sin lugar a dudas el exponente que mas nos enriquece desde su enfoque funcionalista es Victor Papanek. La metodología funcionalista de Papanek no se basa en una receta paso a paso, ni en imposiciones estéticas y formales de cómo llevar al diseñador a la creación de un sistema o producto, hasta el final. El aspecto del método que él propone implica el uso óptimo de los procesos, herramientas y materiales, se tiene que considerar la opción más eficiente, menos costosa y aquellas que tengan menores consecuencias negativas en el medio ambiente. Su método y enfoque nos llevó a pensar soluciones que presenten un alto grado de simpleza y funcionalidad, este método se basa en 5 factores básicos.

USO: se refiere a la principal aplicación que se le dará al producto en cuestión y las características que este debe tener dependiendo de esta aplicación.

NECESIDAD: es un aspecto difícil de integrar, pues requiere analizar el entorno para detectar falencias o aquello que simplemente no esta funcionando o que se podría mejorar y esta afectando a una comunidad y no solo a una persona. Si el producto satisface a una necesidad y no fue diseñado solo para seguir tendencias.

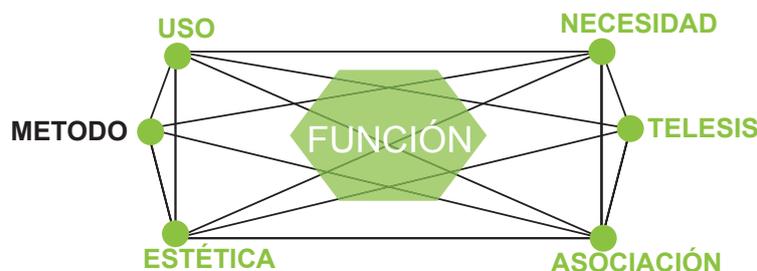
TELESIS: se refiere a conocer el contexto, la evolución del producto diseñado, al usuario a quien va dirigido, su entorno, el aspecto socio-económico entre otros factores en los que estará inmerso el diseño, todo esto se debe considerar por que influye directamente en las decisiones de implementación.

ASOCIACIÓN: la asociación incluye los aspectos psicológicos y como estos hacen que asociemos cosas entre si.

En este aspecto la cultura también tiene mucho que ver, pues debido a las tradiciones universales de cada cultura las personas pueden asociar distintos elementos entre si, proceso que sucede de manera inconciente y puede ser el proceso ocurrido a lo largo de todas sus vivencias.

ESTÉTICA: finalmente el aspecto de la estética es donde se considera la forma, la textura, el color entre otros aspectos formales, es aquí donde el diseñador tiene un mayor grado de libertad y es por esto mismo que forma parte del final del proceso, si se hiciera en otro orden, el diseñador tendría mayor dificultad integrando el diseño estetico y los aspectos vinculados con la función, siempre el diseñador tiene que considerar primordialmente al usuario.

(Victor Papanek 1971)



Diseño y sustentabilidad

En los últimos años han proliferado los discursos socio-ambientales en favor de una mayor concientización sobre el cuidado de nuestros recursos, así como del entorno que habitamos. Esto se enmarca en un momento de alerta sobre los hábitos y usos llevados a cabo por las miles de millones de personas que vivimos en el planeta.

Cifras alarmantes nos plantean la urgente necesidad de revisar los modos en que producimos y consumimos los bienes que nos rodean. Cuestión que nos interpela no sólo como pensadores de nuestra cultura y de nuestra sociedad, sino también como ciudadanos, ante una situación que demanda acción e intervención.

Es notable en este escenario la constante oferta de productos, cuya parte sólo se reutiliza o recicla en escasa medida, aún insuficiente como para evitar la reproducción de la alta acumulación de desecho producido. En este contexto, diversos actores sociales y organismos vinculados al medio ambiente, la industria textil, o los derechos humanos, entre otros- han iniciado numerosas acciones en varios puntos de nuestro planeta con el fin de generar conciencia social respecto a estas cuestiones. Específicamente en nuestro país, en los últimos años, diversos emprendimientos productivos vinculados al diseño de bienes también han comenzado a orientar sus producciones en línea con la sustentabilidad, modelo de desarrollo que conjuga las dimensiones social, económica y ambiental en torno al modo de producir.

El análisis de los mismos permitirá contribuir a la discusión acerca de un fenómeno emergente, y ciertamente relevante tanto para el campo del diseño como para la propia sociedad, como es la cuestión de la sustentabilidad.

Acerca del diseño sustentable

Cuando hablamos de diseño, es preciso recordar que estamos haciendo referencia a la creación de bienes de uso cotidiano sean servicios, indumentaria, accesorios, mobiliario, elementos para el hogar, transporte, entre otros, enmarcada en una idea/proceso de proyectación y su posterior producción industrial, o semi industrial, a partir de la integración de técnicas artesanales e industriales. Ahora bien, con relación al diseño y su concepción desde una mirada orientada al cuidado del entorno natural y social, cabe destacar, tal como mencionamos anteriormente, que en la última década la cuestión del impacto ambiental comienza a cobrar mayor relevancia pública en nuestro país, dando lugar al inicio de emprendimientos enfocados en el diseño sustentable de prendas y accesorios. Al mismo tiempo, varias empresas, como consecuencia de esta mayor relevancia que adquiere la temática sustentable, comienzan a incorporar en su comunicación, el cuidado del medioambiente como un componente más que se integra a su modalidad productiva y a su valor agregado ofrecido al mercado, específicamente a los usuarios de sus productos.

Ecodiseño y Diseño para la sostenibilidad

El diseño para la sostenibilidad o diseño sustentable, (DS), incluye un concepto más amplio que el eco diseño o diseño para el medio ambiente ya que está vinculado a la relación sistema-producto (servicio sostenibles, innovación de sistemas y ciclo de vida de productos). Se incorporan factores ambientales y sociales en el desarrollo de los productos teniendo en cuenta la totalidad del ciclo de vida, durante la cadena de suministro y con respecto a sus entornos socio-económicos.

El DS tiene como finalidad mejorar la eficiencia, la calidad del producto y las oportunidades del mercado, incorporando mejoras respecto al rendimiento ambiental disminuyendo el uso de recursos.

El DS se basa en analizar el ciclo de vida de un producto, el cual inicia con la extracción, procesamiento y suministro de materias primas y la energía requerida para su producción. Asimismo considera la producción del producto, distribución, uso (reutilización y reciclaje) y eliminación o final de vida, analizando los impactos ambientales que se suscitan en cada etapa.

Las herramientas que se han desarrollado internacionalmente, en particular las asociadas al Análisis de Ciclo de Vida de productos, son aún incipientes en Argentina. Vale señalar que en el ámbito del diseño, la sustentabilidad se entendió mayoritariamente como reciclaje, que, si bien es un punto importante dentro de las estrategias de ecodiseño, significa un aspecto parcial del mismo (Batista, 2015).

Hacia 2011, a partir de un análisis y diagnóstico sobre las posibles causas de dicha demora, se detecta la necesidad de ir más allá de un abordaje discursivo, basado en parámetros de concientización.

Para trascender la limitación de dicho enfoque fue necesario optar por un marco cognitivo y pragmático, lo que implica proponer nuevas prácticas productivas, métodos y normativas, así como nuevos hábitos e interacciones que desarrollen aprendizaje formal asociado a tecnologías más limpias y mejores formas de comunicación y gestión de la sustentabilidad (Lundvall, 2010).

Este enfoque de la sustentabilidad se complementa, en la actualidad, con la metodología de Cadenas Globales de Valor. La cadena de valor describe la variedad total de actividades requeridas para conducir un producto o servicio desde su concepción, hasta la entrega al consumidor, la disposición y el desecho final a través de diversas fases intermedias de producción (involucrando combinaciones de transformación física y los insumos de diferentes servicios de productores) (Kaplinsky et al., 2001). La combinación de ambas metodologías (ACV y CGV) permiten obtener las herramientas para un análisis integral y consiente, y sus impactos derivados en todo el ciclo productivo.

La huerta en contextos educativos actuales

A través de la historia nuestros ancestros utilizaban los cultivos de hortaliza y lo hacían en pequeños caballones o barbaças utilizando poco espacio. Este término es hoy reemplazado por huerta, donde interactúan diversidad de plantas vegetales como micro organismo que derivan su vida de la misma; dando como resultado el sustento de la familia y la satisfacción comercial de su consumo. Actualmente, el término huerta escolar es implementado gracias a las innovaciones que se han querido establecer en el marco de los contextos educativos, teniendo en cuenta las diferentes áreas de estudios implementando con ella modelos de enseñanza aprendizaje donde se aplica la figura “*aprender haciendo*”. Al llegar a este punto se puede decir que la interdisciplinariedad es un proceso que integra la articulación de los conocimientos, es una forma de aprender, un camino para acercarnos a la resolución de problemas; pretendiendo así mostrar a la comunidad estudiantil una forma de trabajar con los problemas, dificultades y dilemas que surgen de la práctica escolar, profundizar en su comprensión a la luz de los conocimientos teóricos y buscar soluciones que contribuyan a la intervención en ellos; intentando así ser un elemento dinamizador y estimulador que propicie el desarrollo de actitudes profesionales relacionadas con la mejora del mismo.

En este marco es que los estudiantes a través de la huerta tienen la posibilidad de coincidir o no en una estrategia o concepto, ejercitándolos en la toma de decisiones ciudadanas. Finalmente, consideramos que profundizar el espacio de la huerta en la escuela significa contribuir a la conformación de espacios de resistencia hacia el sueño de una sociedad verdaderamente digna para todos y todas.

La escuela toma, de esta manera, su responsabilidad social, sin recluirse solamente en su función pedagógica, sino que por el contrario se convierte en un motor potencialmente poderoso para el fortalecimiento de los vínculos de los distintos actores de la comunidad. Visualizamos a la huerta escolar comunitaria como una oportunidad para fortalecer las estrategias socio-educativas de la escuela: acreditando a los docentes y alumnos que trabajan en ella; estimulando el rol de promotores de desarrollo local; fortaleciendo las articulaciones institucionales e intersectoriales producto del trabajo en la huerta; generando espacios y canales de intercambio de experiencias, conocimientos y saberes; conformando equipos de trabajo, con actores responsables de diversas experiencias en el país, capaces de elaborar estrategias en torno a la huerta en la escuela, con llegada a decisores políticos y otras instituciones, comunidades, organizaciones.

Todas estas características que hemos dimensionado, son parte de la huerta, como espacio pedagógico solidario, que sin lugar a dudas potencia valores de unión y trabajo.



Producción Agroecológica Sustentable

"Se entiende por agroecológico a todo sistema de producción sustentable en el tiempo, que mediante el manejo racional de los recursos naturales, contemplando la diversidad biológica y sin la utilización de productos de síntesis química, brinde alimentos sanos y abundantes, manteniendo o incrementando la fertilidad del suelo".⁽¹⁾

Por lo tal se considera agroecológico a aquellos alimentos, en general vegetales y frutas, que en ninguna etapa de su producción intervienen fertilizantes, herbicidas o pesticidas químicos, como así tampoco en los suelos donde son cultivados. Llamamos agroecológico sustentable o similar a una forma de producción que tiene como base la aplicación de procesos mediante los cuales, la "circulación" de las plantas sobre el terreno fabrica la fertilidad para el cultivo siguiente.

Esta tecnología es una herramienta construida a partir del conocimiento y descubrimiento de leyes naturales; que aplicada racionalmente, y a muy bajo costo, con métodos sencillos e insumos propios, da buenos resultados, no solo desde el punto de vista de los rendimientos sino, y especialmente, por la seguridad de los alimentos que se obtienen con su aplicación.

Producción agroecológica es diversificación de cultivos, que tienen un esquema estricto de rotación. Todo ello lleva a entender que la producción agroecológica es mucho más que el no uso de químicos.

Por todo lo anteriormente mencionado, y a partir de que se brinden los conocimientos necesarios para el desarrollo de la huerta agroecológica, se estará incurriendo necesariamente en el área de la ecología. De esta forma se producirá un proceso de aprendizaje que pretende culminar en una internalización de valores ambientales y un cambio de actitudes del individuo para con su ambiente. Paralelamente a los motivos descriptos, que son resumidamente, autoabastecimiento, conservación de la salud y del ambiente, este proyecto también puede cooperar con el desarrollo humano de cada persona, dado que se trata de la realización de una actividad comunitaria en un ambiente sano y donde todos aportan su trabajo para el bienestar de todos. Este proyecto estará contribuyendo, con el pequeño aporte de cada individuo, al fin máximo que persigue actualmente la humanidad: la conservación del ambiente y el desarrollo sustentable.



Huertas y su desarrollo

Cuando al principio de la década de los 90, el Programa Prohuerta iniciaba sus acciones, comenzaba a escucharse entre sus actores técnicos y productores palabras tales como biodiversidad, ecología, orgánico, un tanto extrañas a los oídos de la audiencia relacionada con esta actividad.

Para ello deseamos rescatar los principios básicos para el establecimiento de la huerta para, al mismo tiempo, despertar el interés de algunas técnicas que nos permitirán avanzar hacia el concepto de huerta agroecológica.

Con el paso del tiempo, éstas y otras palabras referidas al cuidado del medio ambiente y de nuestra salud se fueron incorporando a nuestro lenguaje y sus significados están ingresando paulatinamente a nuestras acciones.

El objetivo general es disponer de información, definiciones, conceptos y técnicas que tiendan a relacionarse con la Producción Agroecológica de la Huerta y así contribuir con la enseñanza para la promoción, organización y producción de auto sustento que nos entregue alimentos sanos y abundantes y que nos permita acceder a un decidido cuidado del suelo.

Aportar a la población conocimientos, herramientas para una mejor alimentación, revalorizando costumbres y valores culturales de auto producción saludable de alimentos. Para ello deseamos rescatar los principios básicos para el establecimiento de la huerta para, al mismo tiempo, despertar el interés de algunas técnicas que nos permitirán avanzar hacia el concepto de huerta agroecológica.

Si interpretamos y difundimos los conocimientos necesarios para el desarrollo de la huerta agroecológica iniciaremos un proceso de enseñanza que, sin duda, producirá un cambio de actitudes que contribuirá al desarrollo sustentable y a la conservación del medio ambiente. Desde ya convengamos en llamar agroecológico, a todo sistema de producción sustentable en el tiempo, que mediante el manejo racional de los recursos naturales, contemplando la diversidad biológica y sin la utilización de productos de síntesis química, brinda alimentos sanos y abundantes, manteniendo o incrementando la fertilidad de los suelos, afirmando aquí el término autosustento.



Cultivo Hidropónico

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria

La hidroponía es un método utilizado para cultivar plantas usando disoluciones minerales en vez de suelo agrícola. En términos generales es una técnica de cultivo sin suelo, que consiste en proveer a las plantas los alimentos que necesitan para su crecimiento, por intermedio de una solución de agua y de sales minerales diversas. El término cultivo sin suelo incluye a todos aquellos métodos y sistemas que hacen crecer a las plantas fuera de su ambiente natural: el suelo. Como por ejemplo aquellos cultivos cuyas raíces crecen solo en una solución nutritiva tomando el nombre de hidroponía propiamente dicha; donde las raíces crecen en el aire y son asperjadas por una solución nutritiva por lo cual toma el nombre de aeroponía o bien cuando crecen en una matriz porosa en sustratos para plantas.

Sistemas comerciales mas usados. Raíz flotante

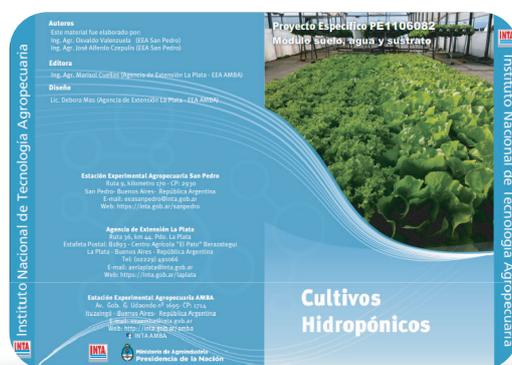
Las plantas “flotan” en una solución nutritiva sobre una plancha de poliestireno expandido y las raíces están en contacto directo con la solución nutritiva la cual es aireada intermitentemente. Una buena nivelación del terreno resulta fundamental para el manejo del agua en las piletas y, además, permite una distribución uniforme de la lámina. Se recomienda colocar un aislante: arena, plásticos usados, etc.; para evitar pinchaduras que provoquen después filtraciones de agua. El equipo de aireación es el responsable de la oxigenación de las raíces y se programa para que funcione en intervalos definidos de acuerdo a las necesidades del cultivo y la temperatura.

NFT (Nutrient Film Technique)

Técnica de Cultivo con Flujo Laminar de Nutrientes. Las plantas son colocadas en perforaciones de caños por donde pasa la solución nutritiva a razón de 2 litros por minuto formando una película de aproximadamente 1 cm que está en contacto con las raíces. Longitudinalmente los caños tienen una pendiente de 2% para ayudar a mover la solución nutritiva en el sistema. El equipo de recirculación es el responsable de la oxigenación de las raíces y se programa para que funcione 10 a 15 minutos por hora.

En sustratos para plantas

El término “sustrato” se aplica en horticultura a todo material sólido distinto del suelo in situ, natural, de síntesis o residual, mineral u orgánico, que colocado en un contenedor, en forma pura o en mezcla, permite el anclaje del sistema radicular, desempeñando por tanto, un papel de soporte para la planta. La aireación se produce encontrando el punto de equilibrio aguaaire en la matriz porosa mediante el manejo del riego con la frecuencia y duración del mismo, ajustada a las necesidades de plantas y las características físicas del sustrato.



Manejo de la solución nutritiva

Calidad de agua: es importante realizar un análisis químico del agua como primer medida cuando se está planificando hacer hidroponía. Puede ocurrir que la calidad de la misma haga inviable un proyecto de cultivo sin suelo en ese caso, lo aconsejable es cosechar agua de lluvia.

Formulación: está constituida por macro y micronutrientes disueltos en agua.

Las soluciones nutritivas se formulan combinando fertilizantes solubles que existen en el mercado.

Indicadores: la preparación y el manejo de la solución nutritiva va a depender de la calidad del agua. De allí que los indicadores más importantes de manejo de la misma son, **El pH**, que es una medida de la actividad de protones y está directamente relacionado a la disponibilidad de los nutrientes. Debe encontrarse entre 5,5-6,5.

La concentración depende del cultivo y la etapa fenológica del mismo.

La CE (conductividad eléctrica) que es una medida de la concentración de las sales disueltas. Debe encontrarse entre 1,5 a 3 mS/cm. La concentración depende del cultivo y la etapa enológica del mismo.

Otro indicador a medir es la tasa de difusión de oxígeno, por debajo de los 4 mg/l se afecta el crecimiento radical, lo que se puede observar por un color pardo en las raíces.

Recomendaciones generales

Los cultivos de hoja se adaptan más a los sistemas de raíz flotante y NFT (Nutrient Film Technique). Los cultivos de fruto tipo tomate, pimiento, frutilla en sistemas con sustratos. Monitoreo periódico del pH y la CE. En raíz flotante y NFT se debe controlar la tasa el nivel de oxígeno disuelto y evitar la proliferación de algas.

¿Por qué los cultivos hidropónicos se consideran una alternativa?

Se obtiene alta productividad y calidad en pequeñas superficies, permitiendo la expresión genética de los cultivos según un «ambiente controlado».

Son altamente eficientes en el uso del agua y los nutrientes, la cantidad de los mismos por kg de materia seca producida es muy baja pues se usa toda la solución nutritiva porque son sistemas cerrados tanto a raíz flotante y NFT como en sustratos cuando se recircula la solución. Son cultivos más vigorosos por lo tanto tienen menor incidencia de plagas y enfermedades y no hay que aplicar herbicidas. Pueden adaptarse tanto a la pequeña agricultura familiar como a PYMES y grandes empresas, por lo que cumplen el requisito de accesibilidad y equidad.



La tecnología como herramienta de innovación agrícola

El desafío de aumentar la productividad dentro de la actividad agrícola, pasa definitivamente por la incorporación de nuevas tecnologías a sus procesos productivos, las cuales permitan mejorar el rendimiento de los cultivos y, a la vez, reducir los costos de insumos y mano de obra.

En el estudio de Comportamiento del Cliente Agrícola 2016 realizado por PMG, una de las principales empresas de innovación agrícola de Latinoamérica, se pudo relevar que un 34% de los agricultores nacionales no invierte en equipamiento tecnológico. Asimismo, los que invierten, lo hacen con una frecuencia mayor a 5 años.

Por su parte, un alto porcentaje de los agricultores declara realizar sus compras de tecnología en distribuidores tradicionales del agro, los cuales no cuentan con una real oferta de nuevas tecnologías para el sector.

En relación con lo anterior, un importante hecho que hemos identificado gracias a nuestra investigación, es que el nivel de inversión en nuevas tecnologías en el sector agrícola de nuestro país es realmente bajo. Esto significa que existe una importante brecha que cerrar al respecto.

Sin embargo, la penetración de las tecnologías de la información no ha dejado de crecer en el sector, llegando a un nivel de conectividad a internet de 87%, con una tasa de posesión de smartphones de 74%. Lo anterior, permite pensar que el acceso a la red desde el campo, antigua limitante para el crecimiento de nuevas tecnologías, es hoy una brecha que está en vías de solucionarse.

Nuevas Tecnologías en el Agro:

11 tendencias mundiales

¿Que son realmente las nuevas tecnologías en el agro?

A nivel mundial, se ha acuñado el término “AgTech” para agrupar las nuevas tecnologías emergentes aplicadas al sector agrícola. Este concepto incluye 11 tecnologías que, según las proyecciones de expertos mundiales del rubro, impactarán fuertemente en el desarrollo del sector agrícola, impulsando el crecimiento de su productividad.

A continuación, haremos una breve descripción de cada una de ellas:

1 – Sensores, Big Data y Software de gestión

Esta Agtech se basa en la sensorización para el monitoreo de variables agrícolas o que influyen el ciclo agrícola, el procesamiento de grandes volúmenes de información y un sinnúmero de APP's, para que los agricultores puedan tomar mejores decisiones respecto a la gestión de sus cultivos.

La agricultura basada en datos, o agricultura smart, ya está aquí y, en un futuro próximo, solo podemos esperar que siga evolucionando y mejorando la gestión de los predios agrícolas.

2 – Robótica

Los robots para aplicaciones agrícolas a nivel mundial han tenido un importante desarrollo en los últimos años; desde robots expertos en procesos de sembrado, fertilización y cuidado fitosanitario, hasta robots recolectores de frutillas, uvas y pimientos. El uso de robots permite materializar el sueño de una real agricultura de precisión, permitiendo aumentos relevantes de rendimientos, reducción de costos de insumos productivos y de mano de obra.

Dentro de la familia de los robots se pueden incluir los drones, que están siendo utilizados en el agro para diversas funciones; desde el diagnóstico de enfermedades, hasta en procesos de polinización, pasando por control de ganado y prevención de incendios. Los drones son una tecnología cuya relación rendimiento-precio aumenta a tasas aceleradas, por lo tanto es de esperar que su uso también se intensifique.

3 – Tractores autónomos

Esta tecnología permite al agricultor de un predio controlar el tractor desde un PC o Tablet, con sencillas instrucciones, programando sus tareas para que este opere posteriormente de forma autónoma, mientras que el agricultor puede dedicar su tiempo a otras tareas de la explotación. La operación de estos tractores se basa en datos reales recolectados en forma autónoma por el tractor, a través de sensores o bien aportador por sistemas externos, lo cual les permite tomar decisiones mucho más precisas, en el tiempo real, minimizando riesgos y costos.

4 – Biotecnología y Big Data Biológico

La biotecnología agrícola no es precisamente nueva en agricultura. Desde tiempos antiguos los agricultores han seleccionado las mejores especies, tanto animales como vegetales, que daban ventajas productivas, cualitativas y de calidad de los productos. Por otro lado, el Big Data Biológico permite hacer descubrimientos genéticos y moleculares en especies vegetales y animales a una velocidad nunca antes conocida. Por ejemplo, el descubrimiento de genes que intervienen directamente en procesos biológicos específicos de cultivos, aumentando su resistencia, mejorando su productividad y la calidad de sus frutos.

5 – Economía compartida

El fenómeno UBER ha llegado a la maquinaria agrícola. En Europa han surgido numerosas plataformas que permiten a agricultores alquilar maquinarias a otros agricultores por horas, días o semanas, cuando estos no las están utilizando. Una idea sencilla, que permite a ambas partes salir beneficiadas: unos porque sacan rendimiento a su máquina parada, y otros porque pueden incorporar tecnología a sus cultivos sin realizar grandes inversiones.

6 – Granjas verticales para las “Smart City” del futuro

Esta tecnología se basa en la idea de transformar espacios urbanos, de grandes ciudades, en huertas de alta productividad. Estas granjas verticales, hiper-robotizadas y ultra-productivas, funcionan desde el año 2016 en Europa, comprobando que esta idea es totalmente realizable.

Por otro lado, estas granjas se caracterizan por: baja mano de obra humana, control absoluto de todos los parámetros de cultivo, máxima seguridad alimentaria, alta tecnología e increíble productividad.

7 – Agricultura y ganadería celular

Complementando la idea de las granjas verticales, surge la concepción de una Smart City autosuficiente, donde las granjas verticales ponen los vegetales y los laboratorios la proteína animal.

Este concepto empezó a sonar con fuerza cuando el científico alemán Mark Post, creó en 2013 la primera hamburguesa “in vitro”. A partir de aquí, han surgido en USA y Europa numerosas startups que se han lanzado a investigar cómo producir productos cárnicos y lácteos sin recurrir a la ganadería.

La agricultura y ganadería celular llaman poderosamente la atención a inversores de todo el mundo. De hecho, empresas como Impossible Foods o Cultured Meat, ya están desarrollando carne de laboratorio.

8 – Tecnología satélite

La NASA está apostando por la tecnología satelital para predecir sequías y ayudar así a los agricultores; por su parte, La Agencia Espacial Europea, está desarrollando aplicaciones basadas en la misma tecnología para monitorizar sequías agrícolas y predecir cosechas. Se han desarrollado numerosas aplicaciones que permiten combinar las imágenes e información de la NASA, con el conocimiento de otras fuentes de información, como la U.S. Department of Agriculture y la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica de EEUU. Lo anterior, para ofrecer mejoras sustantivas en las predicciones de las cosechas en aquel país.

9 – Inputs y agricultura más natural

El control biológico surge como alternativa a los pesticidas y sustancias químicas para el control de plagas, debido principalmente a que los consumidores de los países desarrollados han comenzado a tener conciencia medioambiental y piden a los agricultores productos más naturales y sostenibles. Esta tendencia, en la práctica, se traduce en la sustitución de fertilizantes de base química por fertilizantes de origen natural; desarrollándose soluciones naturales para combatir plagas, recurriendo a sustancias presentes en la naturaleza o al control biológico.

10 – e-commerce agroalimentario

Una de las tendencias que se ha desarrollado con más fuerza e inversión durante 2016, es elecommerce agroalimentario, donde empresas y start-ups generan portales de venta y cadenas de distribución que conectan directamente a los productores con los consumidores finales. Esto permite llegar con productos frescos al consumidor a precios muy competitivos. En el 2016, llegó Amazon Fresh a Europa para marcar el nuevo paso evolutivo del eCommerce Agroalimentario.

11 – Trazabilidad

Los consumidores actuales quieren saber todo acerca de los alimentos que se llevan a la boca: quién lo ha producido, cómo se ha producido, dónde se ha producido, etc. Esta información solo se puede entregar en caso que exista una correcta trazabilidad. Por tanto, cada vez más se avanzarán en tecnologías que aseguren esa trazabilidad. Sin duda, algunas de estas tendencias tecnológicas que se observan en países desarrollados, aún suenan como un sueño para la agricultura chilena; sin embargo, sí existen iniciativas interesantes en agricultura de precisión, sensorización, big data y uso de drones a nivel local. Si estas iniciativas son capaces de mostrar resultados positivos, marcarán una senda para la tecnificación y modernización de nuestro agro.



<https://www.pmgchile.com/nuevas-tecnologias-en-el-agro-11-tendencias-mundiales/>

Antecedentes

Analizamos Programas y Proyectos locales, nacionales e internacionales, logrando recopilar un amplio espectro de enfoques para encarar y mejorar muchos aspectos de nuestras ideas de posibles soluciones a las problemáticas ya expuestas.

Mencionaremos sobre programas mas cercanos a nuestro proyecto con el fin de poder mostrar que es posible lograr nuestros objetivos.

Seleccionamos cinco antecedentes y se detallan a continuación:

Cultivando Vida ” LA HUERTA “ pag. 24 y 25

Programa ”ESCUELAS VERDES” pag. 26 y 27

La Huerta Hidropónica popular pag. 28

Mi escuela es verde - El futuro es verde pag. 29 y 30

Material didáctico y utilización de las nuevas tecnologías pag. 31 y 32

Cultivando Vida "La Huerta"



Cultivando Vida
Proyecto Educativo de Gestión Socio- Comunitaria

Escuela:

"MERCEDES SAN MARTÍN DE BALCARCE"

Ezpeleta y Av. España s/n Vº Krause- Rawson San Juan.

Responsable: Carlos Orozco/ Rosa Manrique/ Silvia Díaz.

Destinatarios: Alumnos de 6º grado (88).

Implementa en la Escuela "Mercedes San Martín de Balcarce" un proyecto de huerta escolar, que incentiva a los estudiantes al cuidado y producción de cultivos agrícolas y así proyectarse como una actividad ecológica y de ayuda económica.

Si se desarrolla en la escuela los frutos cosechados se pueden aprovechar para la elaboración de comidas saludables, socializar en exposiciones y degustaciones escolares, coeducando. Los niños se encargan de cuidar el huerto y cultivar los productos esto los motiva y estimula a la creación de huerto en casa además de que los niños aprenden un oficio que les puede servir para el futuro y poder contribuir en la lucha de minimizar la contaminación al aprender a elaborar la huerta.



A nivel general la huerta escolar, es un terreno pequeño, donde se cultivan hortalizas para consumo de la comunidad escolar y usualmente funciona en terrenos disponibles dentro de la escuela.

Si no hay suficiente terreno, se puede utilizar balcones, azoteas, cajones o cajas. En estos tipos de huertas se cultivan plantas cuyas semillas, raíces, hojas o frutos son comestibles. Sirviendo además como una estrategia para facilitar el desarrollo de una actividad económica para las familias y aplicación integral de diferentes áreas del conocimiento.

La realización de este proyecto se hace teniendo en cuenta la importancia de crear un trabajo colectivo y permanente hacia el tener y cuidar la huerta escolar, buscando ofrecer a los estudiantes una forma de que ellos puedan tener su propia huerta con fines alimenticios y económicos y de esta manera pensar a futuro en solucionar o mejorar su situación económica despertando en la población infantil joven y adolescente el amor por la agricultura. Es importante fomentar en cada uno de los miembros de la comunidad educativa lo bueno de tener una huerta escolar para que cada día entiendan la importancia de cuidar el medio ambiente y todos los beneficios que este nos da además de crear conciencia sobre lo productivo que puede ser para cada uno y las demás personas.



 CULTIVANDO VIDA

Programa Escuelas Verdes

El Programa Escuelas Verdes forma parte de la Unidad de Proyectos Especiales, Educación para la Sustentabilidad, que depende del Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires (GCBA) y que fomenta la sustentabilidad a través de la educación y la gestión ambiental en escuelas públicas y privadas de la Ciudad. Está destinado a toda la comunidad educativa: supervisores, directivos, docentes, personal no docente y alumnos. Considera a los alumnos como potenciales agentes de cambio, capaces de llevar a sus hogares los conocimientos adquiridos sobre el cuidado ambiental y ponerlos en práctica junto a sus familias, contribuyendo a generar un cambio cultural.

El Programa Escuelas Verdes nace en 2010 a partir de la Ley de Educación Ambiental, Nro 1687, y la de Separación Obligatoria de Residuos en Instituciones Educativas, Nro 2544. En ese contexto, la educación ambiental se institucionalizó como una política permanente del Ministerio de Educación de la Ciudad de Buenos Aires. A través del programa, se instala la necesidad de fortalecer la formación de alumnos con mirada crítica respecto a la problemática ambiental y promover la sustentabilidad a partir de la educación y la gestión ambiental en las escuelas y, de allí, en la comunidad.

escuelas
VERDES



Buenos
Aires
Ciudad



Lineas de acción prioritarias “Escuelas Verdes”

El Programa Escuelas Verdes desarrolla contenido y recursos pedagógicos para docentes y alumnos teniendo en cuenta su vinculación con el diseño curricular vigente. Realiza acciones de capacitación, y brinda seminarios y cursos tendientes a promover el abordaje y la consolidación de la educación ambiental en las escuelas. Asimismo, lleva a cabo acciones de gestión ambiental para posibilitar el uso eficiente de recursos y el desarrollo de prácticas sustentables, integrándolas al proceso de aprendizaje.

El programa propone estrategias de mejora para los procesos de enseñanza y aprendizaje a través de herramientas que facilitan el abordaje y la incorporación transversal de los contenidos de educación ambiental. Promueve la realización de proyectos educativos ambientales tendientes a profundizar la Educación Ambiental en el Proyecto Escuela.

Las acciones del Programa Escuelas Verdes están integradas en cuatro ejes temáticos de trabajo:

Gestión Integral de Residuos, Salud Ambiental, Eficiencia Energética y Energías Renovables, y Cambio Climático.

Salud Ambiental

Movilidad Sustentable: Tiene como objetivo promover el desarrollo de escuelas ambientalmente saludables desde el compromiso y participación de todos los sectores sociales.

Huertas y Espacios Verdes: Tiene como objetivo incentivar la creación y revalorización de los espacios verdes escolares y su utilización como herramienta didáctica.

Problemáticas Locales: Fomenta el abordaje de las problemáticas locales - como la Cuenca Matanza Riachuelo- desde el ámbito pedagógico y didáctico, a partir de valores como el compromiso, la responsabilidad y la participación.



escuelas
VERDES

La Huerta Hidropónico Popular

Programa Educativo Comunitario
César Marulanda Consultor FAO
Juan Izquierdo
Oficial Regional de Producción Vegetal, FAO
OFICINA REGIONAL DE LA FAO
DE CHILE PARA AMERICA LATINA Y EL CARIBE.

La tendencia a la mega-urbanización de las ciudades de América Latina y el Caribe, asociada a los problemas de pobreza y marginalización socioeconómica de sus suburbios, está vinculada a las graves limitantes que afectan el desarrollo rural de los países de la Región. El poblador rural o el suburbano con escasos recursos, bajos ingresos, incertidumbre laboral y un cada vez más limitado acceso a las fuentes de alimentos, requiere un esfuerzo muy especial de los gobiernos, instituciones y agencias, y de toda la Región en forma global.

El desarrollo y la apropiación de tecnologías es parte de uno de los mandatos recibidos por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. A través de este proceso, que incluye capacitación y transferencia de tecnologías aptas para las condiciones socioeconómicas de los países, se intenta promover el desarrollo de herramientas que permitan mejorar las condiciones de vida, e incrementar el ingreso y la alimentación de sus pobladores.

En este sentido, la hidroponía popular está comenzando a consolidarse en la Región como una opción imaginativa en la lucha contra la pobreza. En muchos países constituye parte de la base de programas nacionales; en otros se encuentra todavía en proceso de desarrollo. Representa, sin lugar a dudas, una opción en la mejora del ingreso y de la calidad de vida, que maximiza los componentes de la información, a la vez que reduce a un mínimo el de inversión, ofreciendo una alternativa sostenible de desarrollo. La hidroponía popular fue probada a través del Proyecto Regional para la Superación de la Pobreza en América Latina y el Caribe (RLA/86/004), desarrollado por el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo en distintos países de la Región. La Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe ha tomado la iniciativa, conjuntamente con la Oficina del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo en Santiago de Chile, de unir esfuerzos e iniciar una actividad integrada con la finalidad de difundir esta tecnología.



Mi Escuela Ecológica - El futuro es verde (Educación Ambiental - México)

Lic. Mario Anguiano Moreno
Gobernador Constitucional del Estado de Colima México.
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
Profr. Federico Rangel Lozano
SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO
Ing. Francisco Aguilar Zaragoza

La Educación Ambiental en Educación Básica tiene como objeto formar y consolidar desde la más temprana edad, la cultura, la conciencia y el compromiso para la protección y cuidado del medio ambiente, como factor estratégico del desarrollo integral de todos los educandos, su propósito principal es impulsar conocimientos, valores, habilidades prácticas y actitudes positivas entre alumnos, docentes y familias para la acción responsable y eficaz en la prevención y solución de problemas ambientales y gestión de la calidad del medio ambiente próximo escolar. Así también, impulsa y promueve la generación de procesos y materiales educativos encaminados a prevenir, reducir, controlar y revertir el deterioro ambiental para mejorar la calidad educativa y la vida en general de las familias colimenses. El presente Proyecto de Educación Ambiental en Educación Primaria “Mi Escuela Ecológica”, es una aportación creativa, oportuna y fundamental para el establecimiento permanente de la comprensión, la cooperación, el intercambio y el aprendizaje de los conocimientos de la problemática ambiental en las escuelas Preescolares de Colima, impulsando acciones de prevención, restauración y protección del equilibrio ecológico para consolidar la idea de un desarrollo sustentable que garantice una adecuada calidad de vida para las generaciones de ciudadanos en la actualidad y del futuro.

Este Proyecto Ambiental en Educación Primaria, más que limitarse a un aspecto concreto del proceso educativo, propicia una práctica educativa abierta a la vida social, para que todos los miembros de la comunidad participen solidariamente, siendo una oportunidad clara y concreta de concientizar y sensibilizar a alumnos, docentes y familias colimenses para propiciar una práctica educativa ecológica, abierta y responsable, y así todos participemos solidariamente en la tarea de mejorar las relaciones entre las personas y el medio ambiente.

Este Proyecto Ambiental en Educación Primaria, pretende ser una guía didáctica transformadora de actitudes para prevenir y controlar el impacto del deterioro ecológico; es una colección de actividades prácticas y divertidas, relacionadas directamente con la currícula básica de los seis grados de la educación primaria en las Ciencias Naturales y Conocimiento del Medio en los primeros años, enlazando el eje, El Medio Ambiente y su Protección con la concientización a favor del entorno próximo de la escuela, de los alumnos, de los docentes y de los padres de familia.



El Proyecto Ambiental en Educación Primaria “Mi Escuela Ecológica”, como se ha manifestado, surge de la necesidad de generar conciencia de la problemática ambiental actual entre los alumnos y alumnas en educación básica y así estimular su participación en la protección y el mejoramiento de la calidad del ambiente donde estudian y viven, lo que implica en definitiva, mejorar nuestra propia calidad de vida. Se pretende que mediante las siguientes fichas didácticas y juegos ecológicos, los docentes y alumnos podrán adquirir los conocimientos y sensibilización necesarios respecto a esta problemática, asimilarán lo que representa la naturaleza y su fragilidad, tomarán conciencia de la necesidad de cuidarla y adoptarán conductas reflexivas y críticas respecto a situaciones conocidas y cotidianas que conducen a su destrucción. Las fichas y juegos ecológicos generan una visión interna de la naturaleza y la problemática ambiental. La experiencia directa nos conecta mediante los sentidos, el intelecto y el afecto con el mundo natural, reforzando el aprendizaje de los conceptos y haciéndonos tomar real conciencia de los problemas que enfrenta. A través del trabajo lúdico se crea un sentido de pertenencia con la naturaleza, se plantea descubrir el lugar verdadero y vital que ocupamos en ella y la importancia de mantener el equilibrio entre nosotros y ella, el hecho de estar educando al aire libre, en contacto directo con la naturaleza, implica tener en cuenta distintos aspectos para que la experiencia sea incorporada y constituya un aprendizaje significativo: Enseña menos y comunica más. Si bien los conceptos teóricos tienen que estar, es importante no desconcertar a los alumnos con ellos. Por ejemplo, no sólo decir que el tiburón es un voraz depredador, sino también comunicarles la importancia que tiene este animal en el océano y resaltar nuestros pensamientos respecto a eso. Al compartir con ellos nuestras propias percepciones, incentivaremos a que se internen en sus propios sentimientos.

Tratar de ser receptivo. Debemos saber escuchar y dejar que el interés fluya con libertad, tratando de mantener focalizado el tema que estamos tratando. Ampliemos ese interés, respetemos sus sentimientos, hablemos sobre sus curiosidades y démosle importancia a sus pensamientos. Mirar, experimentar y luego hablar. Dejemos que los alumnos pueda experimentar con todos sus sentidos la experiencia que está viviendo. No lo invadamos con conceptos en el momento de la experiencia, porque seguro no los retendrá, porque en ese momento estará reteniendo lo que está pasando por él. Luego habrá tiempo para explicar los conocimientos que encuadran la experiencia. La experiencia es un momento placentero. Los alumnos aprenden naturalmente, cuando se genera el ambiente apropiado para la experiencia que se está realizando, tratemos de generar un ambiente ameno y de confianza mutua.



Proyecto Ambiental en Educación Primaria - Portal SE Colima www.secolima.gob.mx

Material didáctico y utilización de las nuevas tecnologías

Lic. Felipe de los Ríos

Ministro de Educación - Provincia de San Juan - Argentina.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

La aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) mejoran la calidad educativa, preparando a los estudiantes para los desafíos del siglo XXI. San Juan garantiza la Educación Digital en todos los niveles y modalidades educativas. El Ministerio de Educación, atento a los tiempos de cambios, reflexión y crecimiento, donde todos y cada uno ayudan a fortalecer la escuela como un espacio de aprendizaje significativo y de experiencias colaborativas para mejorar la calidad educativa, adecuó las prácticas pedagógicas implementando la Educación Digital, empoderada con las tecnologías emergentes. En el Ciclo Lectivo 2019 hubo un importante trabajo en la enseñanza y aprendizaje de la cultura digital, desafío y oportunidad de transformación para prepararse para las demandas de la sociedad del siglo XXI.

El Plan Provincial de Actualización y Capacitación Docente 2016 - 2023 está conformado por cinco módulos; específicamente el Módulo II comprende Tecnologías de la Información y la Comunicación Aplicadas a Educación (TIC) y Aprender Conectados, que trabaja en torno a cuatro ejes fundamentales: formación, contenidos, equipamiento y conectividad.

En el Ciclo Lectivo 2019 se fortalecieron acciones en el Nivel Inicial, se incluyó la robótica y se amplió el trabajo de fortalecimiento de la figura del docente RIED (Referentes Institucionales de Educación Digital) en las instituciones de los niveles Inicial, Primario, Secundario y Educación Especial.

La figura del alumno RED (Referente de Educación Digital), llegó a la totalidad de las instituciones de Nivel Inicial, Primario, Secundario, Adultos y Educación Especial. Además se realizó un taller de formación para los docentes de escuelas hospitalarias. También 36 supervisores cursaron el taller optimizando el manejo de Excel y de Gestión Escolar. Más de 3100 docentes de los diferentes niveles y modalidades educativas realizaron las diferentes propuestas de actualización y capacitación del Módulo II TIC.

El Ministerio de Educación planificó y desplegó la logística necesaria para el traslado de docentes de Nivel Inicial y Primario desde los departamentos alejados como Jáchal, Iglesia, Valle Fértil y Calingasta, abarcando el 100% del territorio provincial, los que realizaron la actualización en competencias digitales.

Es así que el ciclo lectivo culminó con la capacitación y actualización de supervisores, directivos, docentes y alumnos, de Nivel Inicial, Primario, Secundario, Superior, Adultos y Educación Especial, sobre temáticas como: Tecnologías Emergentes, Programación, Robótica y Arduino. Como así también sobre: Prototipado y Modelado 3D, impresoras 3D, lapiceras 3D y Pizarra Digital Interactiva, Realidad Aumentada, Realidad Virtual, Gamificación, Pensamiento Computacional y Pizarra Digital Interactiva; además del uso pedagógico del equipamiento como: lentes de realidad virtual, Aula Digital Móvil (ADM) para Nivel Inicial, Primaria y Secundaria (PDI), kits de robótica, mesa digital interactiva, tablets, 4 plataformas virtuales como: Magnaplus, Campus Virtual Módulo II TIC. Y los pisos tecnológicos, impresora 3D, lapicera 3D educativas.

Las propuestas de actualización incluyeron talleres, cursos, jornadas y la actualización intensiva para docentes RIED. Este trabajo continúa en el Ciclo Lectivo 2020 a través de dos líneas de acción:

La primera línea comprende distintos talleres y jornadas presenciales dirigidos a supervisores, directivos institucionales docentes RIED y docentes interesados en la temática y alumnos RED, centrados en la Educación Digital, abordando temáticas que contemplan el uso del Aulas Digitales Móviles (ADM) y Pizarra Digital Interactiva, diferentes recursos y herramientas digitales online y offline, como así también kits de Robótica y Programación y Arduino, Prototipado y Modelado 3D, impresoras 3D, lapiceras 3D y Pizarra Digital Interactiva, ADM.

También se trabajará la Gamificación, fortaleciendo las TIC-TAC y TEP en el proceso de enseñanza, desde una mirada pedagógica, de forma tal de que puedan convertirse en recursos educativos de alto impacto en las aulas sanjuaninas.

El eje central en 2020 serán la Programación y la Robótica, tal como los expresan los requerimientos del Ministerio de Educación y Deportes de la Nación en los NAP de Educación Digital.

La segunda línea: actualización y profundización intensiva para docentes RIED, como agentes multiplicadores institucionales, supervisores, directivos institucionales y docentes interesados en la temática, que incluye contenidos teóricos y prácticos.

Esta línea se despliega en dos etapas: en la primera etapa los docentes se actualizan en Educación digital, orientaciones pedagógicas en competencias, Módulo II TIC, Tecnología de la Información y Comunicación Aplicada a Educación, Pizarra Digital Interactiva, Núcleo de Aprendizaje Prioritario de Programación y Robótica digitales.

En la segunda, en saberes emergentes en pensamiento computacional (programación y robótica), Modelado 3D, Realidad Aumentada, Realidad Virtual e Inteligencia Artificial con un enfoque fuertemente orientado a la didáctica de la implementación e integración de “Tecnologías de la Información Aplicadas en Educación” fortaleciendo a las instituciones.



Conclusión de antecedentes

Observando todo lo analizado y reflexionando sobre nuestro mas cercanas experiencias. En los últimos años, diversas entidades y organismos, tanto gubernamentales, como sociales, educativos y creativos, se centraron en la promoción de una buena salud para la sociedad y comenzaron a insistir en la importancia de la alimentación saludable como premisa. Entender que una de las formas para obtener alimentos sanos, ricos en nutrientes y no contaminados, es mediante huertos orgánicos, es sin dudas el concepto a insertar en todas las sociedades, en el ámbito de la educación como fuente fundamental de conocimiento entregado, se refuerzan conceptos de hábitos de alimentación saludable, cuidados del ambiente y fomentan valores tan importantes como el trabajo en conjunto, la familia y el acompañamiento, creemos firmemente que queda mucho por hacer, acercar a la familia al uso aprovechable de las tecnologías existentes nos lleva a tener mas certezas sobre nuestros objetivos.

La creación de un huerto es aprovechable en la escuela y también en casa, pues es una ayuda económica para la alimentación de la familia. Si se elabora en casa podríamos encontrar varias ventajas, un medio de ingreso pues si se cuida con amor se aprovecha sus frutos y el dueño puede vender sus productos, es importantísimo desde nuestro lado entender que una educación que fomenta emociones positivas, trasciende y deja en el educando principios para toda la vida.

Definición de objetivos

En base al análisis previo definimos los siguientes objetivos

Objetivo General

Proporcionar una conciencia temprana y sostenible, educando a docentes, alumnos y familias de la comunidad, en el uso de nuevas tecnologías de cultivo, comunicación y aprendizaje que revaloricen el trabajo de la tierra y la alimentación saludable.

Objetivos Específicos

Desarrollar un Sistema Didáctico que optimice los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Contribuir al desarrollo pedagógico de docentes y alumnos para llevar a cabo experiencias áulicas innovadoras.

Lograr la optimización del sistema, en simpleza y efectividad, obteniendo una correcta interactividad entre las piezas y la persona.

Potenciar los valores de reutilización de materiales y aprovechamiento de recursos.

Fomentar el buen uso de tecnologías actuales, para el acompañamiento y guía de cualquier proyecto educativo.

Estrategia comunicacional

Es sin dudas un proyecto de fuerte compromiso social y para ello solo cabe analizar las palabras que le dan título a nuestro proyecto. “Cultivar” cuando hablamos de cultivar, es importante decir que cultivar según la etimología de la palabra es **el crecimiento de los hechos realizados por el hombre, es habitar, es proteger, es honrar, es crear**. A partir de esto podemos decir que cultivar, como concepto es un proceso de construcción de conocimiento.

Y esta producción de conocimiento fue cambiando a través de los años en donde cultivar y cultura en un principio eran lo mismo.

Sin embargo a través de los siglos el concepto de cultura comienza a ser usado también en un sentido más metafórico: la cultura como acción de cultivar la tierra y la cultura como acción de cultivar conocimiento.

La educación, como impulsor de conocimiento y cultura, es una herramienta para poder iniciar en la búsqueda de las soluciones.

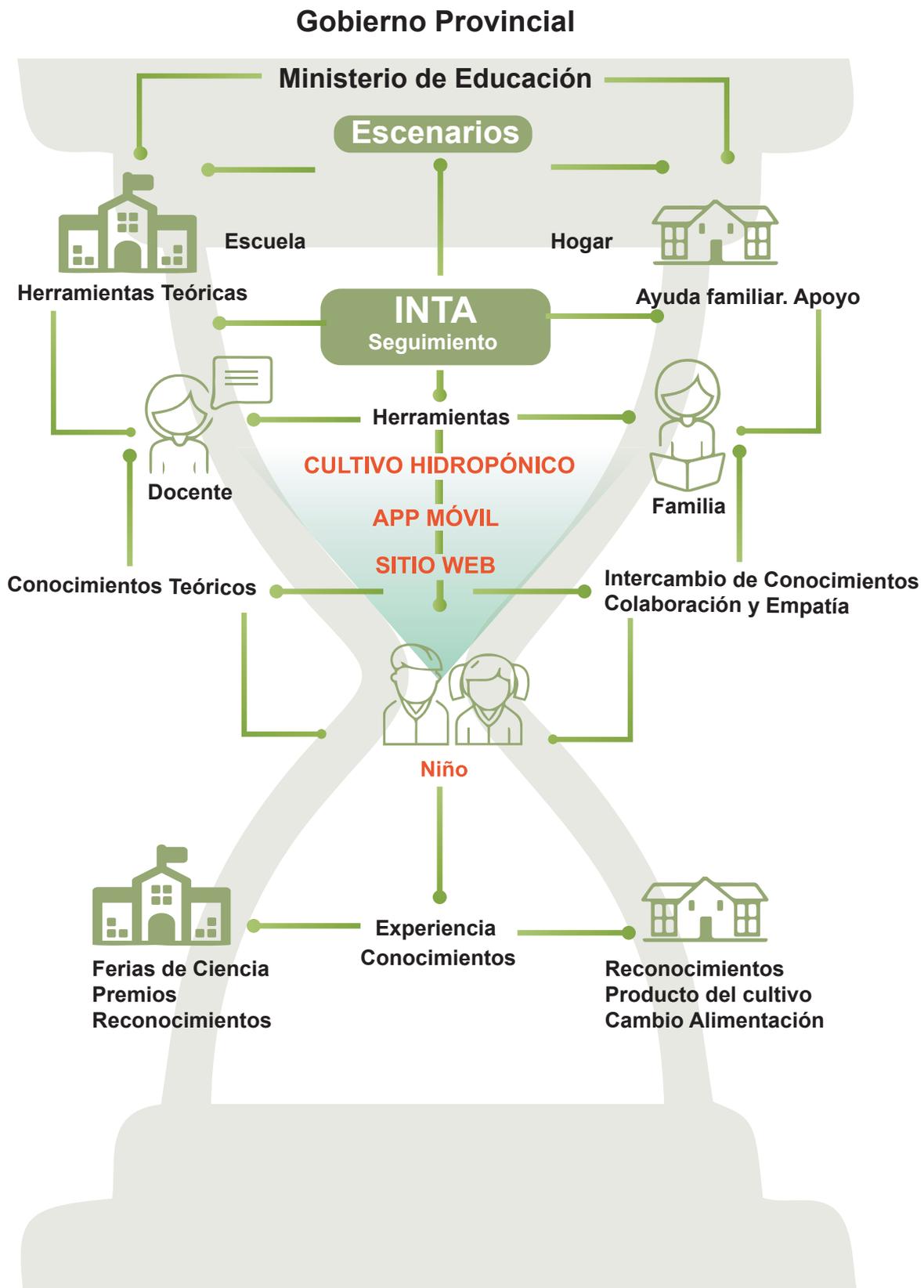
De esta manera la educación es el medio para “cultivar cultura” en la sociedad, y así vuelven a encontrarse los conceptos que alguna vez supieron ser lo mismo, entendiendo que cuanto más mentes cultivadas e instruidas hayan, como portadores de gran cultura, más progreso posible habrá, entendiendo que es inevitable pensar, que el contexto que circunda este proyecto es netamente social.

El fin es cultivar primordialmente en niños y adolescentes, valores y conocimientos capaces de cambiar hábitos y costumbres ya establecidos.

Por lo tanto debemos pensar que cada acto que desde el diseño hagamos produzca cambios significativos en nuestra sociedad para lo cual debemos analizar en profundidad la experiencia del cultivo introducido a las nuevas tecnologías, que aportan en la producción agrícola, el ahorro del agua, promover el aprovechamiento del espacio físico y fomentar la importancia de obtener productos libres de químicos. Buscando captar el interés del alumno en primera instancia, por medio de tecnologías que usan cotidianamente tales como aplicaciones, redes sociales, plataformas virtuales, códigos QR, etc.

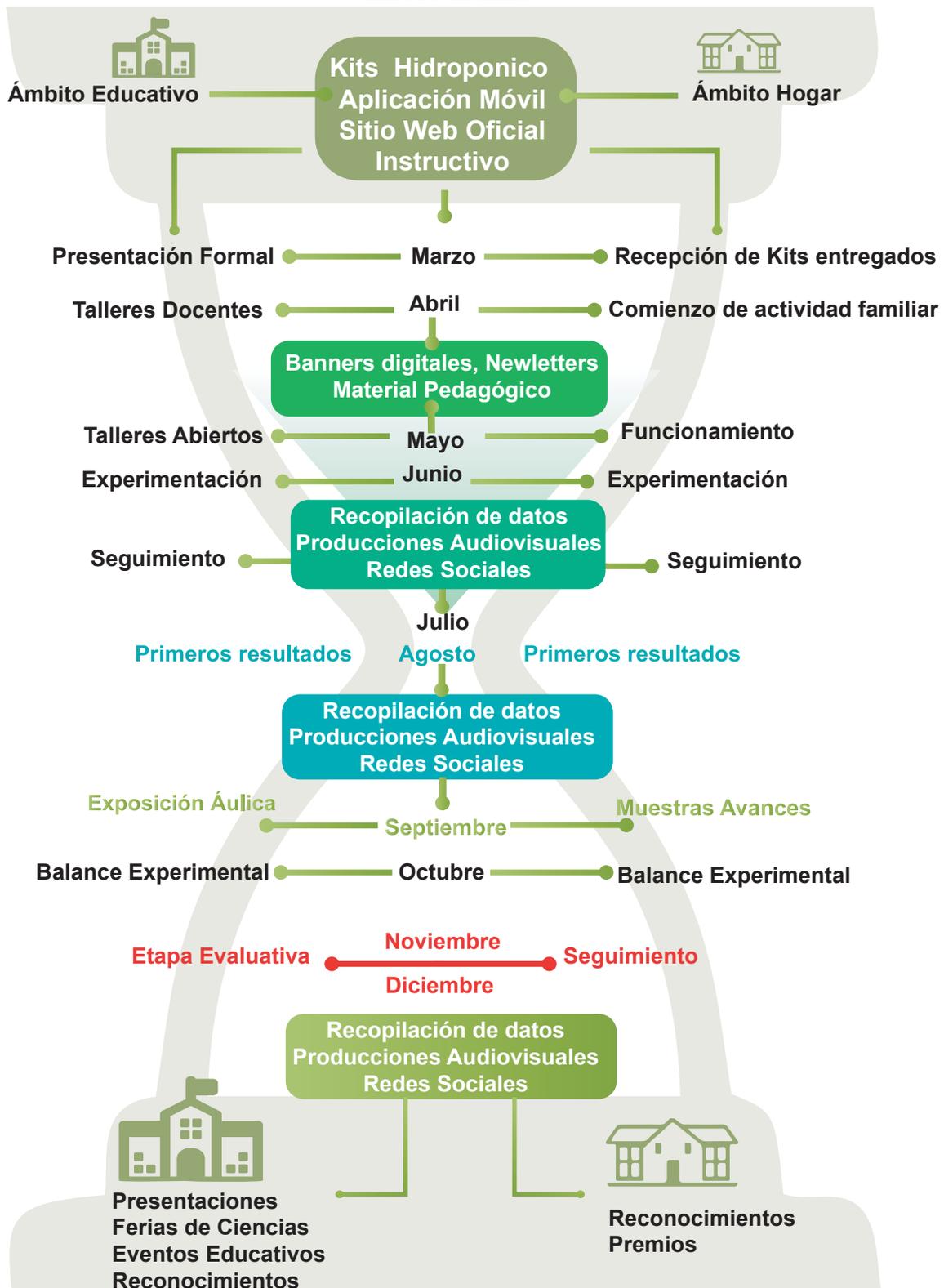
Las distintas propuestas que desarrollaremos, se realizarán desde una mirada social, ya que apunta a la incorporación de nuevos hábitos sociales; económico por su aporte en la economía familiar, cultural en cuanto a la difusión y puesta en valor de las escuelas de la provincia y ambiental, gracias a su contribución con el cuidado del agua, de fomentar el cuidado y producción de espacios verdes desde el hogar.

Planificación estratégica de acción y comunicación (ACTORES y DESTINATARIOS)



Programa de Diseño / Plan de Acción

Piezas del Material Didáctico Inicio Marzo



Anteproyecto

Búsqueda conceptual

Después de definir los objetivos, se comenzó con la búsqueda de una identidad para el proyecto, elegimos conceptos a desarrollar que fueran estrechamente relacionados con el cuidado del medio ambiente y la puesta en valor de lo que creíamos estábamos perdiendo como comunidad, por eso nos centramos en tratar de insertar como idea principal el echo de “sembrar”. Sembrar a temprana edad una nueva forma de alimentación, poniendo en valor el trabajo en la tierra, la importancia del aprovechamiento hídrico y del espacio físico, al pensar en sembrar y por todo el contexto en el que estamos trabajando, surge “**Cultivando Cultura**”, cultivar es hacer en la tierra las labores agrícolas necesarias para plantar en ellas semillas o para cuidar las plantas y obtener frutos de ellas, cultura es el conjunto de conocimientos, ideas no especializadas o adquiridas gracias al desarrollo de las facultades intelectuales mediante la lectura, el estudio o el trabajo, cultivar nuevas costumbres, valores, acciones y pensamientos. Cultivando cultura en dos palabras es todo lo que estamos buscando, cultivar, sembrar, semillas de conocimiento, por lo cual decidimos que lo que mas identificaba todo el proyecto era el echo de **cultivar cultura** y ese fue el nombre elegido para enmarcar todo el proceso.

En una primera aproximación a la generación de una marca representativa, atravesamos diferentes perspectivas, que fueron cambiando a lo largo del desarrollo del proyecto, debido a los distintos puntos de vista que se iban formando al rededor del avance proyectual.

Cuando hablamos de puntos de vista, estamos haciendo alusión, a los distintos caminos que fueron surgiendo de forma creativa, para poder comunicar los valores e ideas que el proyecto intenta comunicar.

Como primera instancia orientamos la búsqueda hacia aspectos mas infantiles y códigos visuales emparentados con la edad escolar.

A continuación desarrollamos una visión resumida como anteproyecto de los diferentes enfoques que el sistema fue tomando.

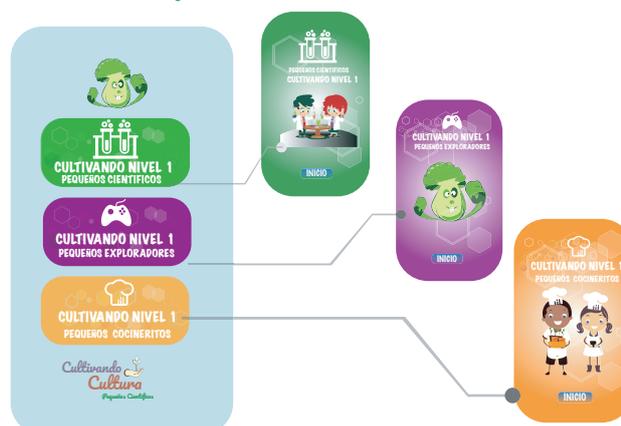
En primera instancia desarrollamos la identidad visual del proyecto, destacando como principal aspecto conceptual “las manos que trabajan”, permitiendo comunicar los valores del proyecto. Esta primera idea resulto poco convincente y carecía de profundidad semántica y sintácticamente no era pregnante, luego de realizar algunas variantes cromáticas finalmente se descarto y se volvió a la búsqueda de la identidad.



En paralelo a la propuesta de identidad comenzamos a trabajar en un enfoque desarrollado en conceptos de escolaridad y niños. Realizamos un cambio tipográfico pero seguimos manteniendo el dibujo de la mano como retrica del trabajo agrícola.

El sistema empezó a adoptar la posibilidad de desarrollo de la App móvil, como juego propiciando la gamificación como estrategia de captación del niño, el sistema empezaba expandir las posibilidades de usabilidad.

Se observo seguimos cerrando visualmente la comunicación centrandonos en los alumnos que serian usuarios del sistema, la estrategia comenzaba a estar mas orientada a la comunicación primordialmente con el docente y los codigos visuales no estaban correctamente orientados lo cual nos llevo a seguir replanteando la identidad.



Como estrategia para tratar de no alejarnos del niño y lograr integrar a los docentes desarrollamos un aspecto secundario del proyecto.

Comenzamos a centrarnos en crear personajes caracterizados por vegetales que comunicaran los valores del proyecto con mayor empatía y en ese contexto comenzamos a investigar y recopilar datos.



Los primeros avances se centraron en tres personajes principales, estos fueron orientados a comunicar valores de alimentación saludable, en un contexto caricaturesco, la App móvil se centró en la generación de un juego con la participación de estos personajes, pero no se logró concentrar un sistema homogéneo, los códigos visuales eran fuertes y desviaban la atención de algunos aspectos fundamentales del proyecto.

No resultó integrador y se decidió seguir en la búsqueda de un sistema que unificará todos los conceptos a comunicar y lograra abarcar la totalidad de la comunidad educativa.



En paralelo, con la búsqueda de una identidad adecuada, comenzamos con la búsqueda del sistema didáctico, pensamos en cómo sería el sistema y qué experiencias áulicas podría brindar al alumno, concentramos toda la investigación en el cultivo hidropónico.

En ese análisis descubrimos que no existía contenidos correctamente guiados en la educación Argentina y sería innovativo generar un sistema que fuera capaz de dejar un aprendizaje significativo en el alumno, con el uso de tecnologías actuales y un desarrollo que involucrara al docente como el mediador de conocimiento.

¿Qué es un Proyecto Sustentable?
Se conoce como proyecto de desarrollo sustentable a toda idea puesta en ejecución con el objetivo de obtener prosperidad económica basada en la equidad social y el cuidado del medio ambiente.

Nuestro Proyecto
Proyecto que pretende, entre una inmensa elaboración de determinadas zonas, reivindicar el valor cultural de nuestros pequeños productores, protegiendo un patrimonio vivo generador de trabajo, cultura e identidad. Propone el desarrollo de conocimientos para toda la sociedad, cuyos ejes son la alimentación saludable, el valor del trabajo agrícola, y el desarrollo de la actividad orientada a nuevas tecnologías.

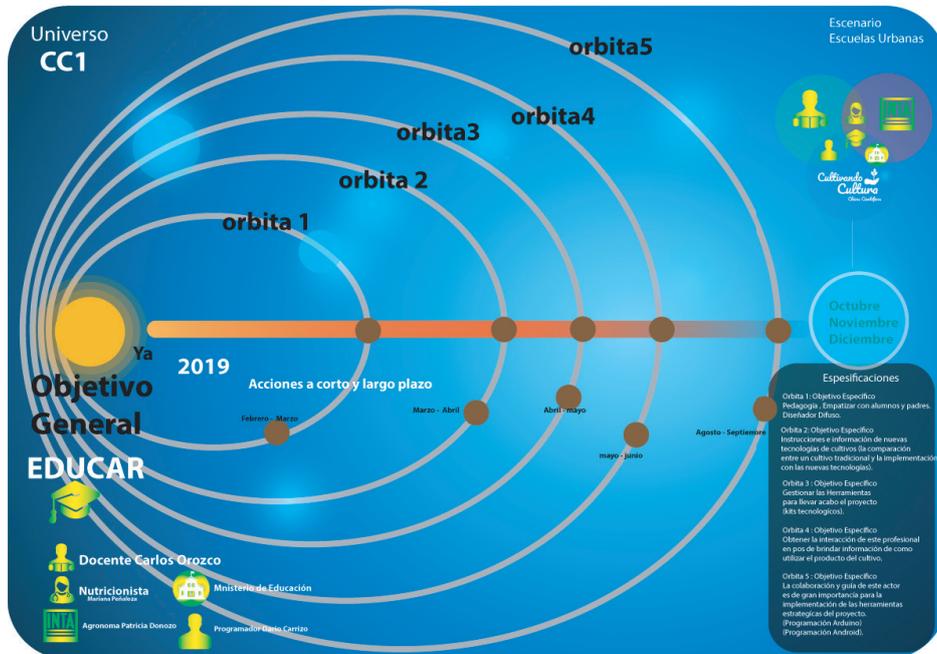
Objetivo Estratégico EDUCAR
Generar una real comunicación de los valores de alimentación saludable a las escuelas urbanas de nuestra provincia, integrando la experiencia de nuestro productores locales como guías. Mediante el INTA lograr un acompañamiento de todo el proyecto y en todos sus ejes. Implementar un cultivo de hidroponía en cada escuela y monitorear su actividad, comunicar al alumno las ventajas de estos cultivos, abriendo una alternativa a la revalorización de los productos del campo sus tiempos y sobre todo el esfuerzo fructífero de cosechar lo que uno siembra. Educar a todos los pequeños productores sobre la implementación de estas nuevas tecnologías de cultivo, monitoreo y reducción de espacios.

Investigación
Diana Valer e los Espacios de Cultivo y los productos agrícolas que de ellas se obtienen, generando conductas de alimentación saludable y nuevas modalidades de cultivo en áreas de las nuevas tecnologías.

Hidroponía
La palabra hidroponía proviene de las palabras griegas *hydro* (agua) que significa agua y *ponos* (cultivo) que significa labor. La traducción literal del término sería "Trabajo en agua". Así podríamos decir que la hidroponía consiste en el cultivo de plantas sin usar tierra, pero utilizando un medio inerte (como puede ser arena gruesa, perlita, casca de arroz, grava, etc.) al que se le añade una solución de nutrientes que cubren todos los elementos esenciales para que la planta se desarrolle de forma normal.

¿QUÉ SE PUEDE CULTIVAR?
Con las huertas hidropónicas es posible cultivar distintas hortalizas y plantas aromáticas.
Verduras: acelgas, ajos, berenjenas, brócolis, calabacitos, calabaza, fresas, pimientos, tomates, cherys, pepinos, rábanos, espinacas, todos las variedades de lechugas y distintas tipos de pimientos.
Aromáticas: albahaca, ajeno, anís, cilantro, eneldo, hierbabuena, jengibre, limón, manzanilla, orégano, perejil, romero y familia.

ARDUINO
Arduino es una plataforma de hardware libre, basada en una placa con un microcontrolador y un entorno de desarrollo (software), diseñada para facilitar el uso de la electrónica en proyectos multidisciplinares.



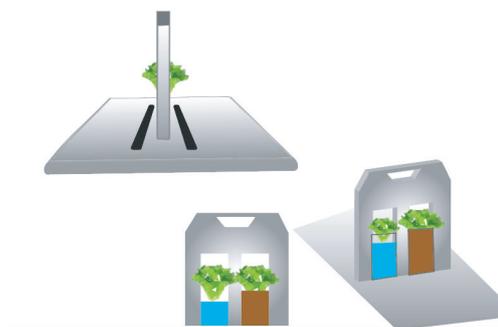
En la búsqueda de como sería el sistema, se analizaron diferentes técnicas que fueran capaces de abarcar los principales objetivos y pusieran la innovación como principal eje del proyecto, los soportes, sus características, aspectos técnicos, la relación con la ecología y el uso sustentable de los recursos, fueron los pilares para la búsqueda de las piezas que formarían parte del proyecto.

El análisis de tecnologías sustentables para hidropónia, distintos sistemas de packaging, hasta la automatización del movimiento de soluciones líquidas a través de hardware arduino, fueron los primeros hallazgos con lo que empezamos a pensar el diseño de la totalidad del sistema, orientado siempre a cumplir con los objetivos establecidos.



Empezamos a tener en claro que la pieza central tenía que ser la encargada de brindar la experiencia áulica y comenzamos con el desarrollo del soporte hidropónico como principal elemento para la ejecución del proyecto.

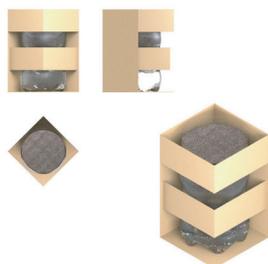
Se trabajaron diferentes materiales y estructuras para desarrollar una pieza que estuviera en perfecto equilibrio con los conceptos que deseabamos comunicar, siempre respetando el uso sustentable de recursos para la construcción de los soportes.



Primer prototipo - soporte hidropónico



Tercer prototipo - soporte hidropónico

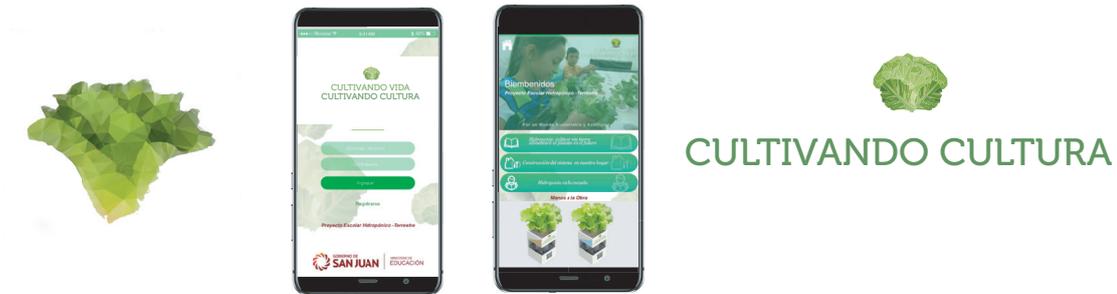


Segundo prototipo - soporte hidropónico



Cuarto prototipo - soporte hidropónico

El avance del proyecto, nos llevó a encontrar definitivamente una identidad visual, capaz de integrar todos los aspectos del proyecto, el sistema empezaba a tener su estilo visual, el cual reunía características unificadoras y empezaba a tener un sistema en armonía y acorde a los conceptos educativos. A su vez el packaging estaba en su parte final de desarrollo y ya cumplía con la funcionalidad de contenedor transportable, que brindaría protección al cultivo lo situara en equilibrio y protegería de la luz solar a las raíces de la planta.



Proceso final de identidad visual.

La conformación final de la marca, llevo un proceso de pruebas para lograr un equilibrio correcto entre los conceptos a comunicar y la relación formal de construcción.

En primera instancia, se trabajo con un icono central y un cuadrado que sirviera de contenedor, pero limitaba el proyecto a ese determinado icono central y cerraba el proyecto en un solo cultivo. Se retiró el icono y se logro mas amplitud conceptual y a su vez empezaba a simplificarse y lograr mas pregnancia.





CULTIVANDO CULTURA

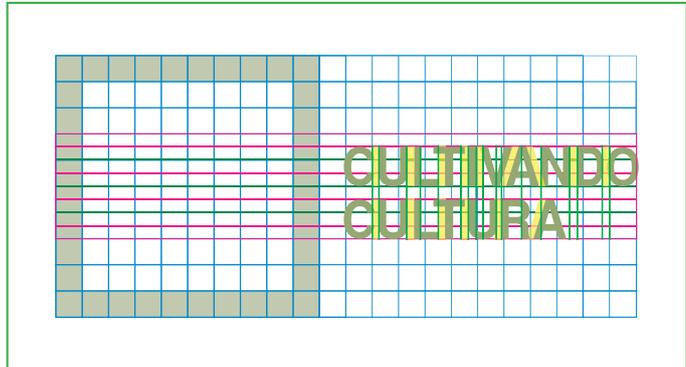
Identidad visual final - Guía de Estilo

La identidad final del proyecto no debe entenderse únicamente como un isologo, sino que está compuesta por un sistema visual y comunicacional en el que actúan una serie de elementos, jerarquías y complementos que definen su personalidad.

De esta manera tenemos una imagen de marca rápidamente reconocible y que no se aleja de los conceptos ya establecidos como contención y simpleza, el cuadrado tiene una carga conceptual amplia, que morfológicamente se basa en la vista superior del contenedor hidropónico y lo acompaña el logotipo a su lado, basandonos en uno de los principios básicos del proceso que es el acompañamiento del cultivo, como tarea primordial, con un alto grado de coherencia interna se adecua a cada pieza del sistema, lo que da como resultado una identidad contundente. Las siguientes páginas sentarán los lineamientos visuales y la lógica de funcionamiento de la marca a modo de guía para el diseño y producción de futuras piezas.

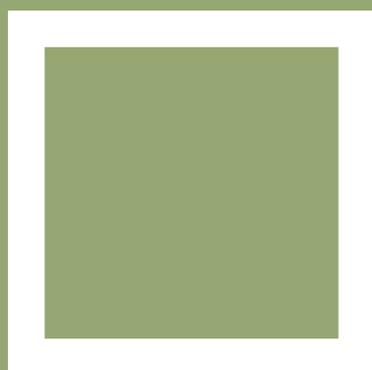
Área de Seguridad y Grilla Constructiva

Módulo referencial



Cualquiera sea su uso, tanto en negativo, como en verde institucional, el logo deberá estar rodeado por un área vacía para asegurar su visibilidad e impacto. Ningún otro elemento gráfico deberá ingresar en el área de seguridad, la misma es equivalente a 2x 2x es el resultado de dos módulos referenciales de construcción.





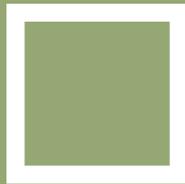
**CULTIVANDO
CULTURA**

Variables de marca

VARIABLES DE MARCA SOBRE COLOR INSTITUCIONAL

Todas las aplicaciones se harán en blanco.
No se aplicará ni marca ni textos en negro.

Isologotipo



CULTIVANDO
CULTURA

Aplicación Vertical



CULTIVANDO
CULTURA

Iso



Sólo tipográfico

CULTIVANDO
CULTURA

Reducción tipográfica

CULTIVANDO
CULTURA

Reducción de marca

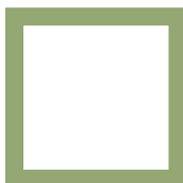


VARIABLES DE MARCA EN VERDE INSTITUCIONAL

Aplicaciones de marca monocromática para impresión a una tinta.

Se recomienda una sola tinta por la inclinación del proyecto al correcto ahorro y aprovechamiento de recursos, su compromiso con el cuidado del ambiente pretende el aprovechamiento de recursos digitales y lograr cantidad mínima de impresiones.

Isologotipo



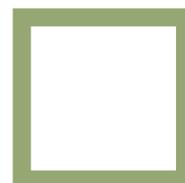
CULTIVANDO
CULTURA

Aplicación Vertical



CULTIVANDO
CULTURA

Iso



Sólo tipográfico

CULTIVANDO
CULTURA

Reducción tipográfica

CULTIVANDO
CULTURA

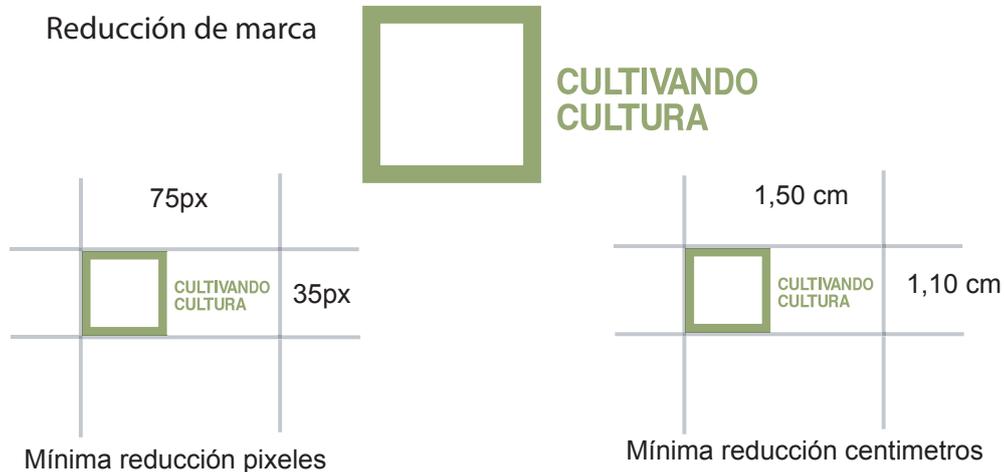
Reducción de marca



Tamaños mínimos

Es importante que el logo pueda ser fácilmente leído en tamaños reducidos y que el iso no se empaste.

Por esta razón se recomienda no aplicarlo en tamaños menores a los estipulados en esta página.



Usos Prohibidos - Marca

A continuación se detallan algunos usos que comprometen la legibilidad y la identidad de la marca.



No alterar la proporción entre el iso y la tipografía.



No alterar la ubicación de los elementos de la marca.



No alterar diseño del Iso.
No se permite modificación alguna.



No aplicar sombras.



No alterar la alineación ni variable de la tipografía de la marca.



No aplicar en líneas de contorno.



No utilizar colores no incluidos en el sistema.



No incline, rote, aplaste o deforme el isologo



CULTIVANDO CULTURA

Sistema de Identidad de marca

Tipografía de la marca

- . Códigos cromáticos
- . Uso correcto del color
- . Trama institucional, filetes y marcos
- . Elementos gráficos

lineamientos visuales y la lógica de funcionamiento de la marca a modo de ejemplo para utilizar como guía para el diseño y producción de piezas.

Tipografía de la marca

CULTIVANDO CULTURA

Helvetica Neue CONDENSE

Tipografía del sistema gráfico

Helvetica Neue CONDENSE

CULTIVANDO

CULTURA

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis autem vel eum iriure dolor in hendrerit in vulputate velit esse molestie consequat, vel illum dolore eu feugiat nulla facilisis at vero eros et accumsan et iusto odio dignissim qui

Helvetica Neue MEDIUM

CULTIVANDO

CULTURA

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis autem vel eum iriure dolor in hendrerit in vulputate velit esse molestie consequat, vel illum dolore eu feugiat nulla

Helvetica LIGHT

CULTIVANDO

CULTURA

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis autem vel eum iriure dolor in hendrerit in vulputate velit esse molestie consequat, vel illum dolore eu feugiat nulla

Helvetica Neue REGULAR

CULTIVANDO

CULTURA

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis autem vel eum iriure dolor in hendrerit in vulputate velit esse molestie consequat, vel illum dolore eu feugiat nulla

Helvetica **BOLD ITALIC**

CULTIVANDO

CULTURA

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis autem vel eum iriure dolor in hendrerit in vulputate velit esse molestie consequat, vel illum dolore

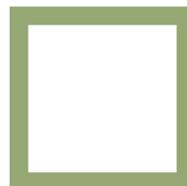
Helvetica **MEDIUM ITALIC**

CULTIVANDO

CULTURA

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis autem vel eum iriure dolor in hendrerit in vulputate velit esse molestie consequat, vel

Códigos cromáticos
Principales



**CULTIVANDO
CULTURA**

 C: 42 M: 20 Y: 64 K: 6
R: 140 G: 157 B: 82
HEXADECIMAL: # 8C9D52
PANTONE: **2276 C**

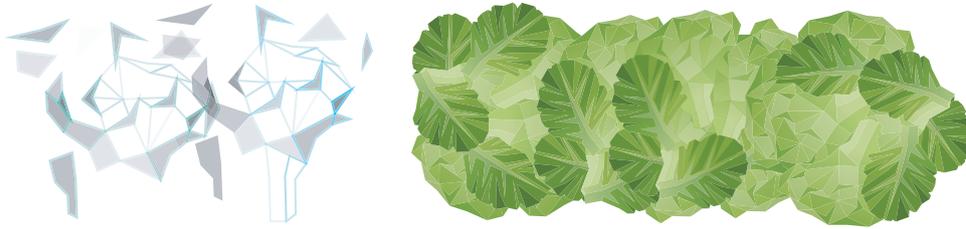
 Verde Principal del sistema
debe aplicarse en acompañamiento
solo en contrastes blancos, evitando
contrastos oscuros


Uso correcto del color
Todo elemento de la marca
que se aplique sobre color
institucional o diferente
irá en blanco como se ejemplifica,
cuando el blanco sea el color
de fondo se aplicara
propuesta cromática principal



Trama institucional

Las formas a utilizar dentro de las tramas remite a formas orgánicas
hojas, tallos construidas a partir de poligonos entrelazados.



Patrones de repetición para Ilustración Poligonal

Filetes y marcos a utilizar tanto, impreso como digital.



Elementos gráficos

Iconos referenciales



La creación de elementos referenciales logra reforzar la identidad del sistema, y lo optimiza a nivel visual para la comprensión rápida de diferentes conceptos. La realización de estos iconos en su aspecto formal son propios y su nivel de iconicidad mantiene coherencia para no romper visualmente y generar desequilibrio. Estos se encuentran en el instructivo web y en la aplicación móvil, son elementos gráficos de gran importancia, formalmente deben estar contenidos dentro de un círculo del color verde utilizado para el sistema y deben contrastar en blanco.





CULTIVANDO
CULTURA

Aplicaciones de diseño

Aplicaciones Impresas
Aplicaciones Digitales

Las imágenes, tramas e iconografía
son elementos muy importantes
para el sistema ya que lo enriquecen
y lo vuelve mucho más personal y único.

Aplicaciones Impresas

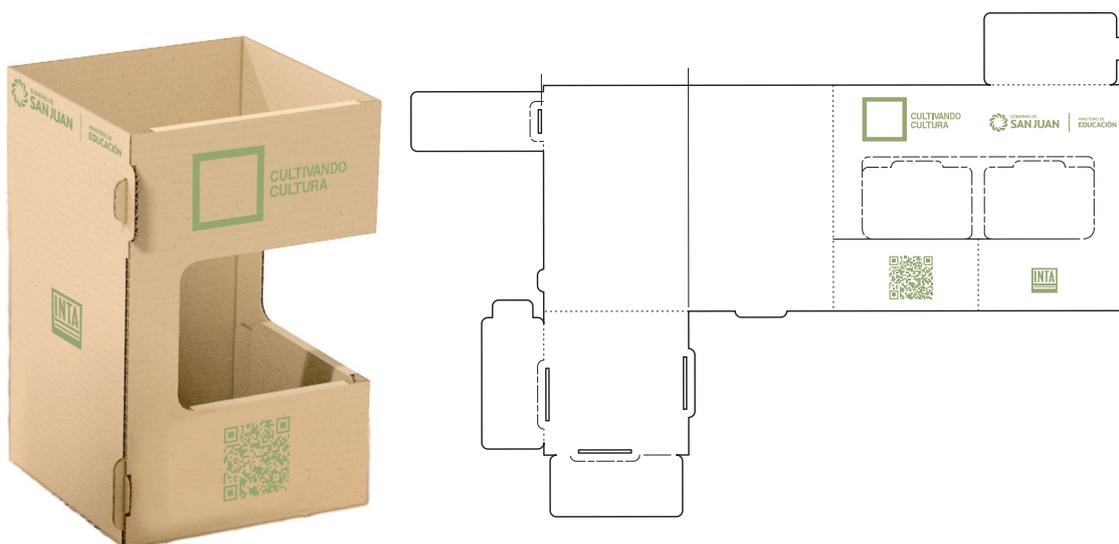
Pieza Principal.

Cuestiones generales:

- . Marca aplicada en cartón microcorrugado 1.1 en color verde.
- . Sistema de impresión flexográfico a una tinta.
- . No modificar morfología de los contenedores.
- . La pieza contendrá código QR, también impreso monocromático (verde institucional)



- . Marca emparentada INTA - Ministerio de educación.
- . Se aplicarán en área expuesta a la apertura del packaging.
- . Se ejemplifica de la siguiente manera y en el plano se destaca su posición.



Aplicaciones Impresas

Acompañamiento de Marcas emparentadas con el proyecto utilización impresa mínima.

- . De ser necesario se establece la combinación a una sola tinta para impresos y la ubicación siempre jerarquizará la marca del proyecto en tamaño y posición.
- . Se ejemplifica de la siguiente manera tanto en vertical como en horizontal.
- . Se puede establecer el uso de fondo verde institucional, donde la aplicación es en blanco.
- . Las piezas siempre deben cerrar en su parte inferior con marcas emparentadas.



Aplicaciones de diseño DIGITAL

WEB - Diseño y estética

Cuestiones generales:

- . Marca siempre aplicada en blanco si se utiliza filetes verdes dentro del header.
- . Se establece el uso de tramas para la parte media de la web
- . El footer también cierra en trama y la aplicación será en blanco.

Home

header

CULTIVANDO CULTURA

INICIO INSTRUCTIVO APP MÓVIL CAPACITACIONES

Cuerpo



Proyecto Hidropónico Escolar

Medium Block

Blog

Footer

INICIO
INSTRUCTIVO
APP MÓVIL
CAPACITACIONES
CONTACTO

CULTIVANDO CULTURA

SAN JUAN - ARGENTINA @ DERECHOS RESERVADOS

GOBIERNO DE SAN JUAN | MINISTERIO DE EDUCACIÓN | INTA

ALIMENTACIÓN SALUDABLE
Frutas y verduras hidropónicas, un modo de vida saludable. El desarrollo físico e intelectual está estrechamente ligado con la alimentación debido a que los componentes que necesita el organismo.

VIDEOS TUTORIALES
Te brindamos todo lo necesario para empezar a desarrollar. Desde Cultivando Cultura ponemos a tu disposición una serie de videos explicativos para que puedas llevar a cabo tu proyecto.

EXPERIENCIAS DOCENTE
Continuando con el ciclo de talleres de preparación para el "Día de la Ciencia en Mi Colegio", ésta vez fue el turno de "Mis primeros pasos en Hidroponía". Destinado a Educadoras y Docentes de Primer Ciclo Básico.

INFORMACIÓN
La Hidroponía como herramienta de transformación social. Todo lo referido a nuestro proyecto, objetivos, alcances, las principales teorías de la Hidroponía y sus fundamentos.

INFORMACIÓN
La Hidroponía como herramienta de transformación social. Todo lo referido a nuestro proyecto, objetivos, alcances, las principales teorías de la Hidroponía y sus fundamentos.

INFORMACIÓN
La Hidroponía como herramienta de transformación social. Todo lo referido a nuestro proyecto, objetivos, alcances, las principales teorías de la Hidroponía y sus fundamentos.

INFORMACIÓN
La Hidroponía como herramienta de transformación social. Todo lo referido a nuestro proyecto, objetivos, alcances, las principales teorías de la Hidroponía y sus fundamentos.

INFORMACIÓN
La Hidroponía como herramienta de transformación social. Todo lo referido a nuestro proyecto, objetivos, alcances, las principales teorías de la Hidroponía y sus fundamentos.



Primera Pantalla.

Aplicaciones Digitales

Afiches Digitales

Cuestiones generales:

- . Siguiendo con el criterio se presentan dos alternativas donde los fondos estableceran el uso cromatico de la marca.
- . Siempre en la parte superior debe reflejarse la utilización de la marca y en la parte inferior de la pieza las marcas emparentadas.

CULTIVANDO CULTURA

Taller Docente

La hidropónia como herramienta de transformación social.

Taller de introducción al proyecto hidropónico escolar.
Reuso de materiales y su manipulación.
Utilización de Tecnologías aplicadas.

Miércoles 15 de octubre 8-30 hrs.
Centro de convenciones, Guillermo Barrena Guzman.
Dirigido a toda la comunidad educativa.

Video Conferencia

INTRODUCCIÓN AL KIT# HIDROPÓNICO ESCOLAR

cultivandocultura.net

GOBIERNO DE SAN JUAN | MINISTERIO DE EDUCACIÓN | INTA

CULTIVANDO CULTURA

Taller Docente

La hidropónia como herramienta de transformación social.

Taller de introducción al proyecto hidropónico escolar.
Reuso de materiales y su manipulación.
Utilización de Tecnologías aplicadas.

Miércoles 15 de octubre 8-30 hrs.
Centro de convenciones, Guillermo Barrena Guzman.
Dirigido a toda la comunidad educativa.

Video Conferencia

INTRODUCCIÓN AL KIT# HIDROPÓNICO ESCOLAR

cultivandocultura.net

GOBIERNO DE SAN JUAN | MINISTERIO DE EDUCACIÓN | INTA

Banner Digital.

Cuestiones generales:

- . Embeber en webs cercanas al proyecto no deben colocarse en páginas fuera del sistema.
- . De la misma manera se presenta dos alternativas con usos de marca diferentes debido a sus fondos.
- . No modificar morfología de los contenedores y respetar legibilidad de mensaje.
- . Recordar el uso de marcas emparentadas en la parte inferior de la pieza.

CULTIVANDO CULTURA

PROYECTO HIDROPÓNICO ESCOLAR

¡¡¡
Animate a crear tu propio cultivo !!!

cultivandocultura.net

GOBIERNO DE SAN JUAN | MINISTERIO DE EDUCACIÓN | INTA

Aplicaciones Digitales

Aplicación Móvil

Cuestiones generales:

- . Dentro del Home se presentan dos alternativas, al igual que las demás piezas su implementación será acorde al uso cromático del fondo.
- . El equilibrio visual siempre está priorizado de carácter vertical por la navegabilidad de la aplicación.



Aplicaciones Digitales

Video

Cuestiones generales:

- . Marca siempre aplica en blanco siempre y cuando los contrastes no sean en blancos plenos.
- . La marca se exhiba de primera instancia, con un intro sobre fondo blanco donde el iso se encuentra animado
- . Podra utilizarse efecto gradiente dentro del contorno del cuadrado mas grande.
- . Las marcas emparentadas deben estar en la parte inferior siempre, nunca destacar siempre acompañar.



Aplicaciones Digitales

Acompañamiento de Marcas emparentadas con el proyecto utilización Digital

- . Marca siempre aplica en blanco sobre fondos verdes donde se priorizara su tamaño por encima de las marcas emparentadas.
- . Tipografía siempre aplica en blanco salvo en fondo blanco. Sobre blanco aplica en color institucional o color institucional o del área.
- . Dentro de los filetes utilizados en la parte digital , se colocara el nombre de la web oficial del proyecto que hara de enlace desde donde este.



Sistema Didáctico - Desarrollo y Especificaciones Técnicas

Las piezas que forman parte del sistema son:



Soporte hidropónico - Desarrollo de Packaging, contenedor del cultivo



Sitio web - Desarrollo del sitio web institucional del proyecto. Instructivo para el inicio



Sistema de Afiches Digitales y Banners Animados - piezas públicas de comunicación e información para sitio oficial y webs paralelas.



Aplicación Móvil - Desarrollo de Aplicativo para seguimiento y monitoreo del cultivo



Producción Audiovisual - Videos Institucionales y de promoción del proyecto.

Soporte Hidropónico

Tomamos como pieza principal del sistema, el soporte hidropónico, todo el desarrollo formal de las demás piezas, gira alrededor de su funcionalidad. El soporte hidropónico consta de dos partes principales y se detallan a continuación.



Packaging (soporte hidropónico)

El packaging se desarrolló para ser un soporte funcional al contenedor de cultivo, diseñado para poder visualizar el contenido del mismo y protegiendo de la radiación solar a las raíces, que necesitan oscuridad para su crecimiento.

Le brinda seguridad, lo vuelve transportable y eficiente en su manipulación.

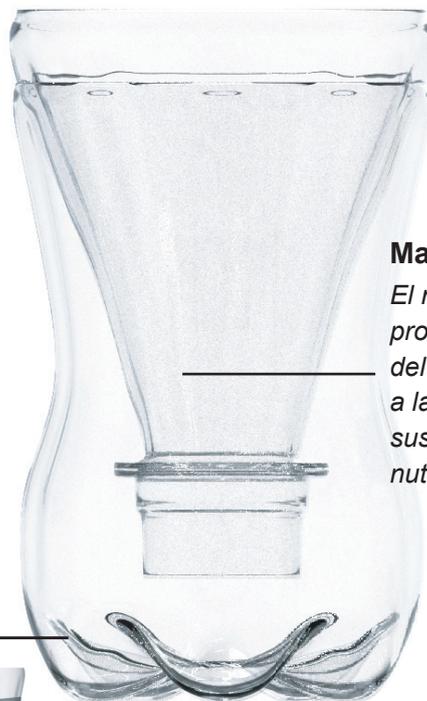
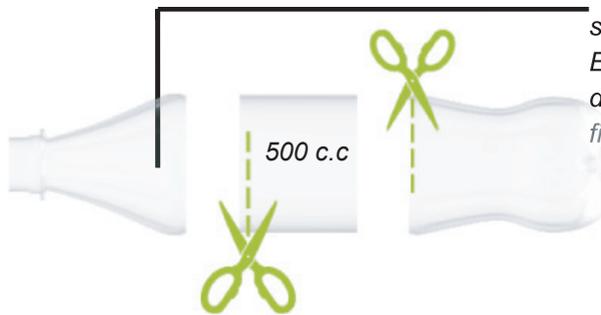
Contenedor del Cultivo

El contenedor cumple la función más importante, en él se genera la vida de la planta, se reutiliza una botella de plástico de 500 c.c y se la acondiciona para que se genere la hidropónia, el material al alcance de cualquier persona lo vuelve accesible a su reproducción, económico y altamente viable.



Contenedor de Cultivo

El contenedor del cultivo esta armado en su totalidad por una botella de 500 c.c PET, cortada de la siguiente manera se utilizará invirtiendo y uniendo ambos extremos separando la parte central. Esto nos introduce al primer pensamiento de reutilización de materiales para fines sustentables y ecológicos.



Material

El material plástico de la botella tiene propiedades que contribuyen al crecimiento del cultivo, genera una protección adecuada a la solución, aislando el contacto con otras sustancias y permitiendo la absorción de los nutrientes que necesita las raíces.



Características con respecto a las solución hidropónica

La resistencia al desgaste del plástico de una PET (Poliétileno Tereftalato), que está hecho de petróleo, gas y aire, lo vuelve altamente resistente a los elementos que conforman las soluciones hidropónicas, como el Calcio, Magnesio, Hierro y Azufre



Posición de encastre

La correcta posición de los elementos unifican el soporte, volviéndolo mas rígido y uniforme.

Contenedor de Cultivo

Espuma Fenólica

La espuma fenólica es un sustrato estéril de espuma basado en resina fenólica, libre de hongos y bacterias y se utiliza principalmente para el desarrollo de las raíces de las plántulas de alta calidad.



La ubicación del sustrato es la siguiente, dentro de la parte superior de la botella que se encuentra perforada en la parte central para la colocación del plantín.



Recordemos que el plantín será entregado por el INTA y su preparación es realizada por profesionales de la institución. Dicho plantín sera entregado en la institución escolar acompañado de la charla introductoria, completando el Kits entregado.



Las raíces deben encontrarse en contacto con la solución hidropónica, eso permitirá el desarrollo del cultivo, una vez armado el contenedor sera introducido dentro del packaging para ya tener completo el sistema.



Soporte Hidropónico



MATERIAL

El material con el que está construido es microcorrugado 1.1 es versátil y su uso contribuye con la protección del medio ambiente. Es flexible y fácil de manipular, absorbe muy bien las vibraciones siendo resistente a golpes e impactos, una de las propiedades importante es también su resistencia al agua y la humedad.

CALIDAD

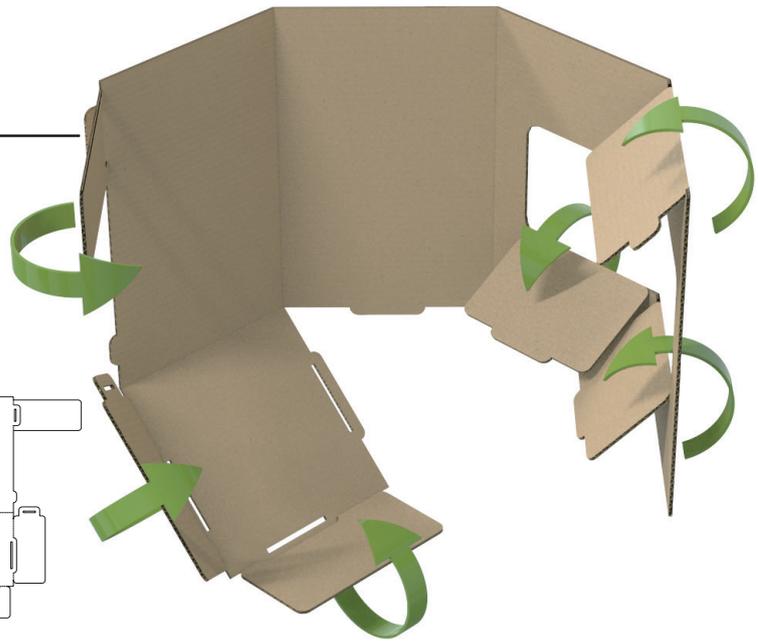
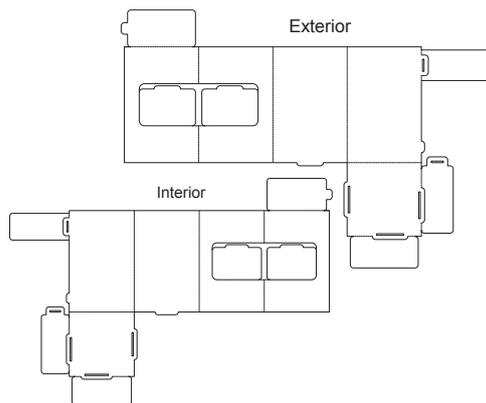
En cuanto a la calidad del packaging podemos decir que es un tipo de caja contenedor autoportante porque no requiere de ningún otro elemento extra para transportarla, en lo que respecta a su armado es sencillo y no requiere de ningún adhesivo, la plantilla es muy pequeña y lo más sencilla posible, lo que facilita el armado en casa ya que este material lo podemos encontrar en los packaging de comidas rápidas, cajas de pizza, cajas de archivod etc.



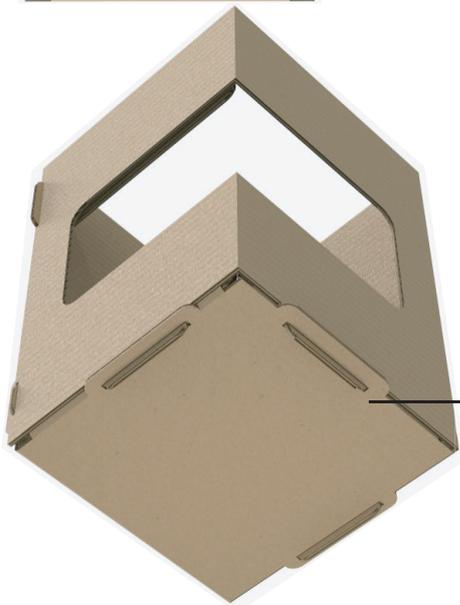
En muchos países es obligatorio que el cartón se elabore total o parcialmente con materiales reciclados. Este material es altamente reciclable lo cual nos acerca mas a los valores del proyecto. A su vez este cartón ya se está siendo utilizando para la elaboración de diversos elementos como lo son, el mobiliario hecho de cartón dándole un trato especial, para hacerlos más resistentes y duraderos ,ya que incluso se realiza mobiliario de jardín resistente a las inclemencias del tiempo y aprovechando todas sus propiedades.

Sistema de Cierres y Encastres

El packaging consta de un sistema de encastramientos tanto exterior, como interior que brinda un cierre seguro y firme, logrando rigidez y estabilidad.



La parte interior del packaging, una vez ya armado está adaptado justo para la medida de la botella lo cual retiene el contenedor del cultivo, evitando movimientos internos y oscilaciones bruscas.



Se buscó que la base, una vez introducido el contenedor, logre equilibrio en cualquier superficie, aprovechando su forma plana, logrando gran estabilidad y seguridad en el apoyo.

Funcionamiento Código QR Packaging

Sistema de impresión

El sistema elegido es la flexografía es la más recomendable en aprovechamiento de recursos, es un sistema económico y versátil, permite acabados con buenos detalles siendo el sistema más utilizado hoy en día para packs de uso cotidiano.

Un código QR (del inglés Quick Response code, "código de respuesta rápida") es la evolución del código de barras. Es un módulo para almacenar información en una matriz de puntos o en un código de barras bidimensional. La matriz se lee en el dispositivo móvil por un lector específico (lector de QR) y de forma inmediata nos lleva a una aplicación en internet y puede ser un mapa de localización, un correo electrónico, una página web o un perfil en una red social.



Funcionamiento

El código que se encuentra en la parte frontal del packaging una vez escaneado por un dispositivo móvil, llevará al usuario a un instructivo digital, que se encuentra en el sitio web oficial del proyecto, el cual guiará paso a paso el proceso de armado y puesta en marcha del proyecto. Asimismo, desde de dicho instructivo se podrá descargar la APP Móvil que monitoreará el sistema hidropónico.

Instructivo



CULTIVANDO CULTURA

INICIO INSTRUCTIVO APP MÓVIL CAPACITACIONES

Instrucciones

Proyecto Hidropónico Escolar

PASO 1
Abrir el Kit:
En él encontraras la caja plegable contenedora del cultivo que servirá de soporte hidropónico.
Arma el contenedor como lo indican sus pliegues (es muy fácil animarte)



PASO 2
Busca una botella de 500 c.c (si no la consigues en casa, recuerda que puedes conseguirla de diferentes formas, este proyecto prioriza la reutilización de materiales de nuestro entorno, guarda la botella para tu cultivo en caso contrario pídele al kioskero que seguro te proporcionara una)
Una vez que tienes la botella:

A - Cortala de la siguiente manera



B- Una vez ya realizado los cortes desechamos la parte del medio de la botella cortada, las dos partes restantes las colocamos de esta manera (La parte superior invertida, en la parte inferior) quedara como en la imagen a continuación.



¿COMO OBTENGO EL KIT HIDROPÓNICO ESCOLAR?



¿QUÉ MATERIALES NECESITO?



¿COMO TRABAJO DESDE CASA?



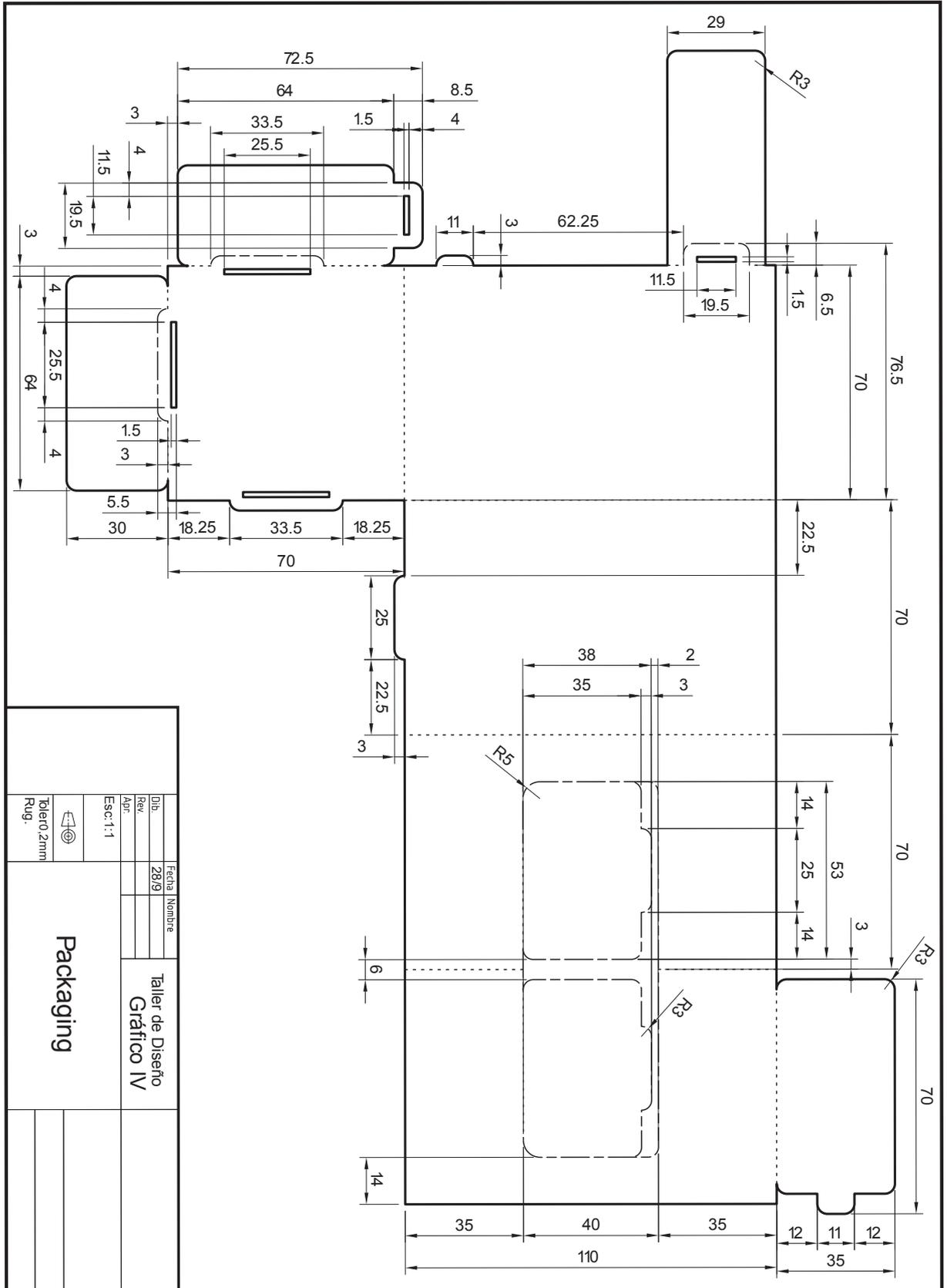
¿QUÉ SON LOS SUSTRATOS EN LA HIDROPONÍA?



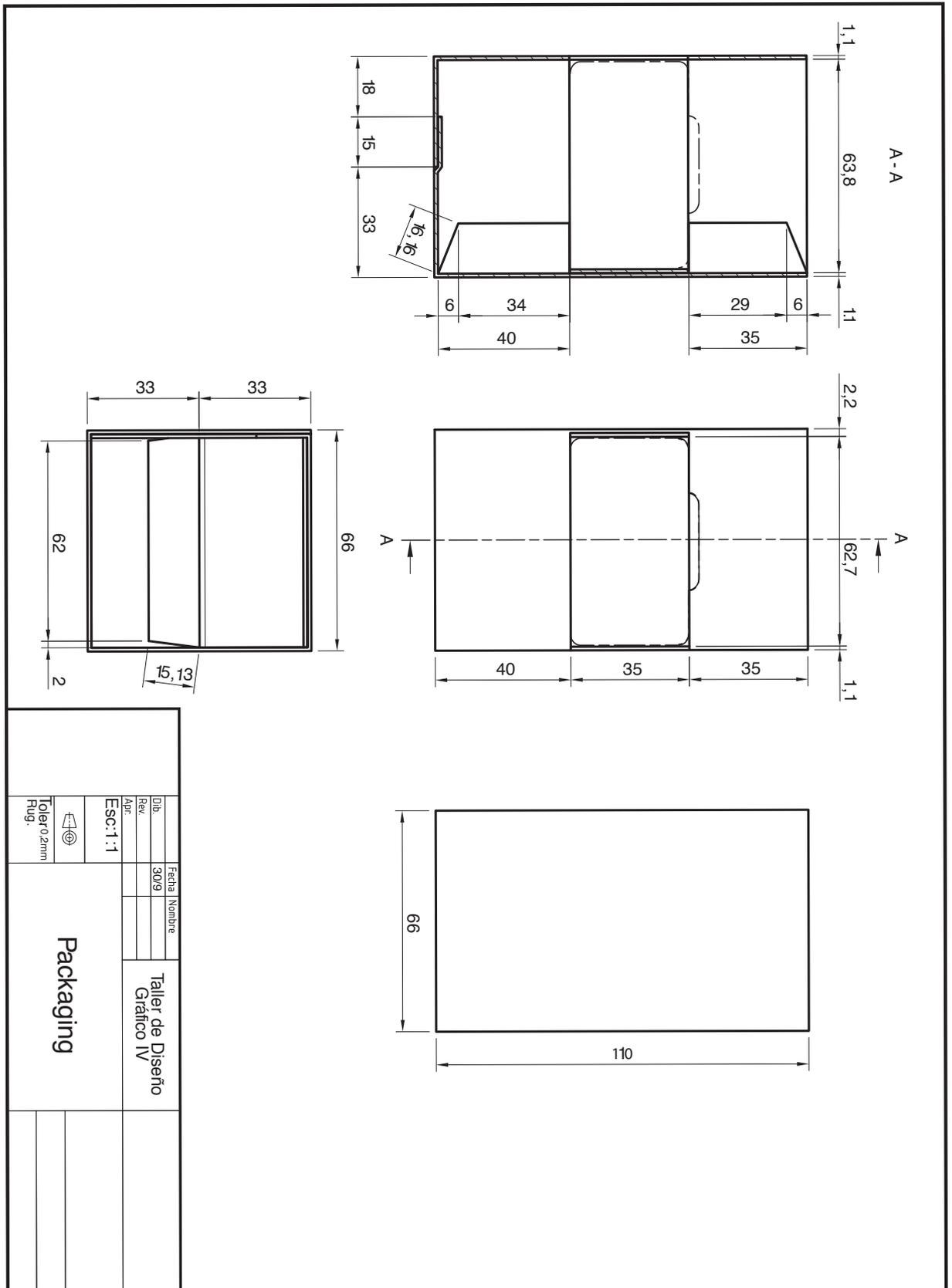
¿QUÉ SON LAS SOLUCIONES HIDROPONICAS Y COMO LAS USO?

Especificaciones Técnicas

Plano Principal

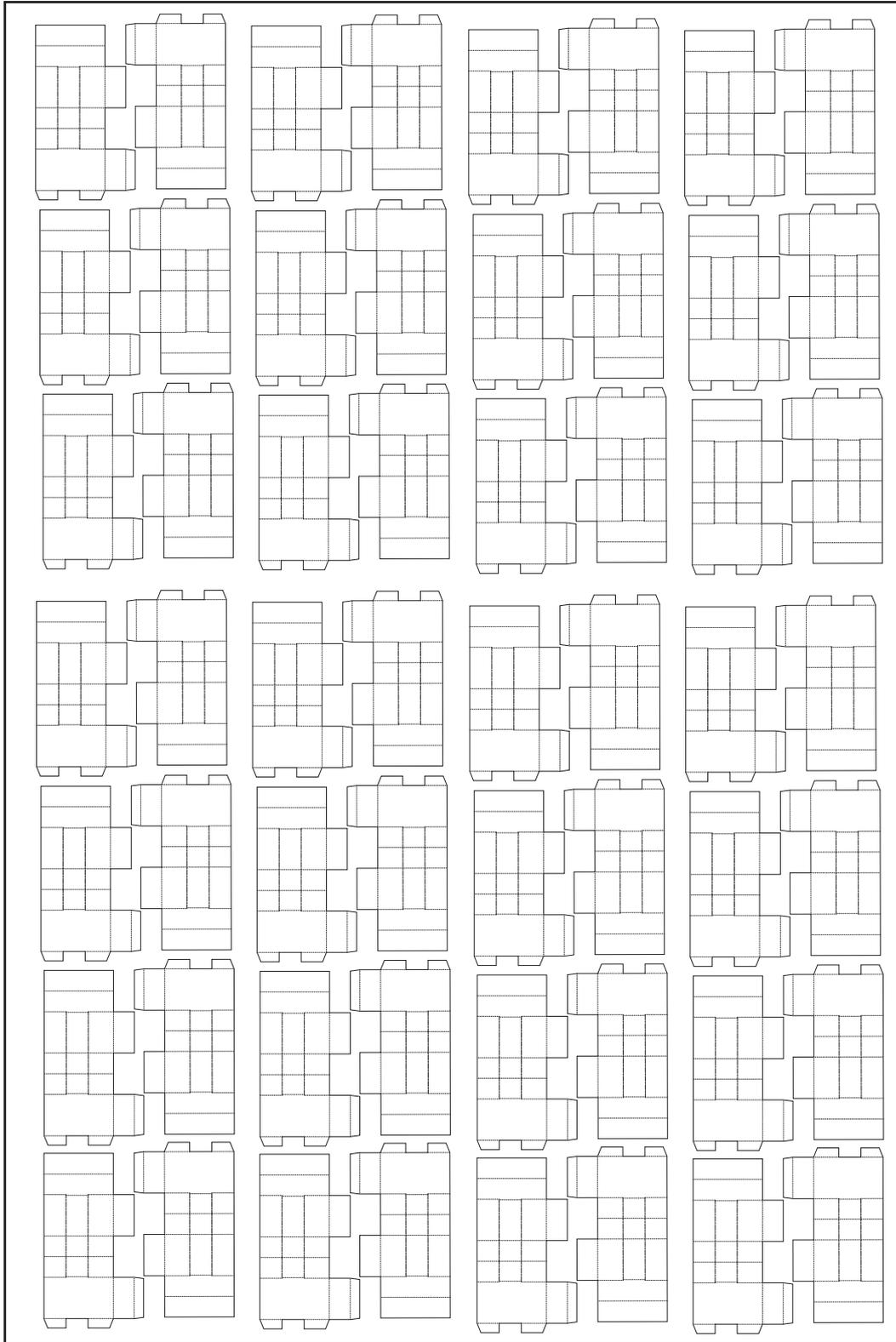


Plano Vistas



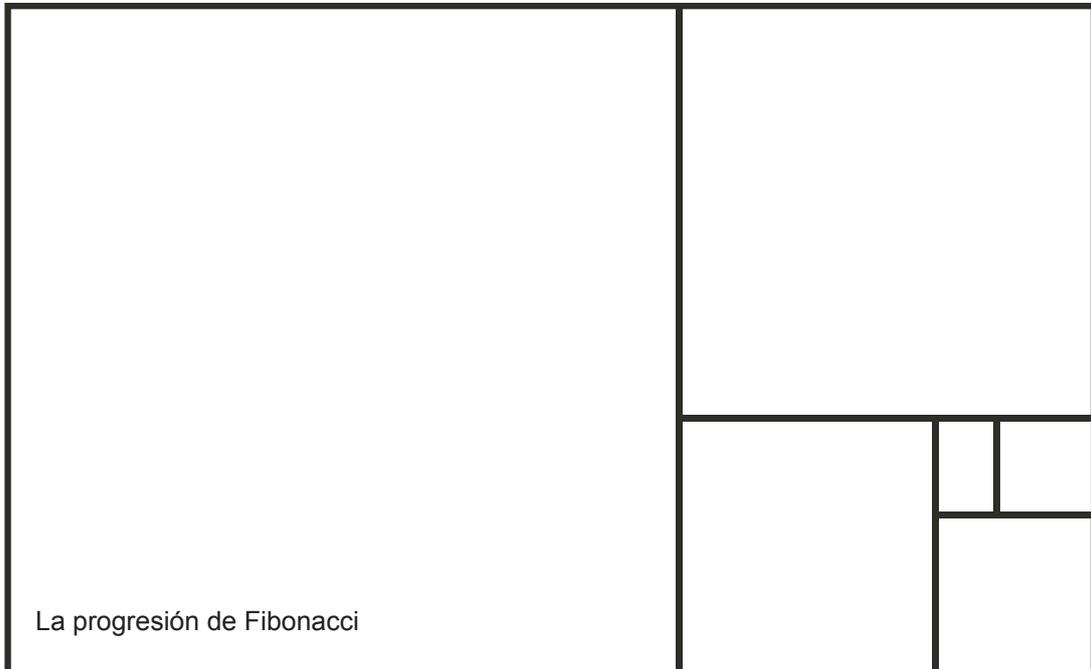
Dib.		Fecha		Nombre	
Rev.		30/9			
Apr.					
Esc: 1:1		Taller de Diseño Gráfico IV			
Tolerancia: 0,2mm R0,9					
Packaging					

Pliego de Corte



Génesis estructural del sistema

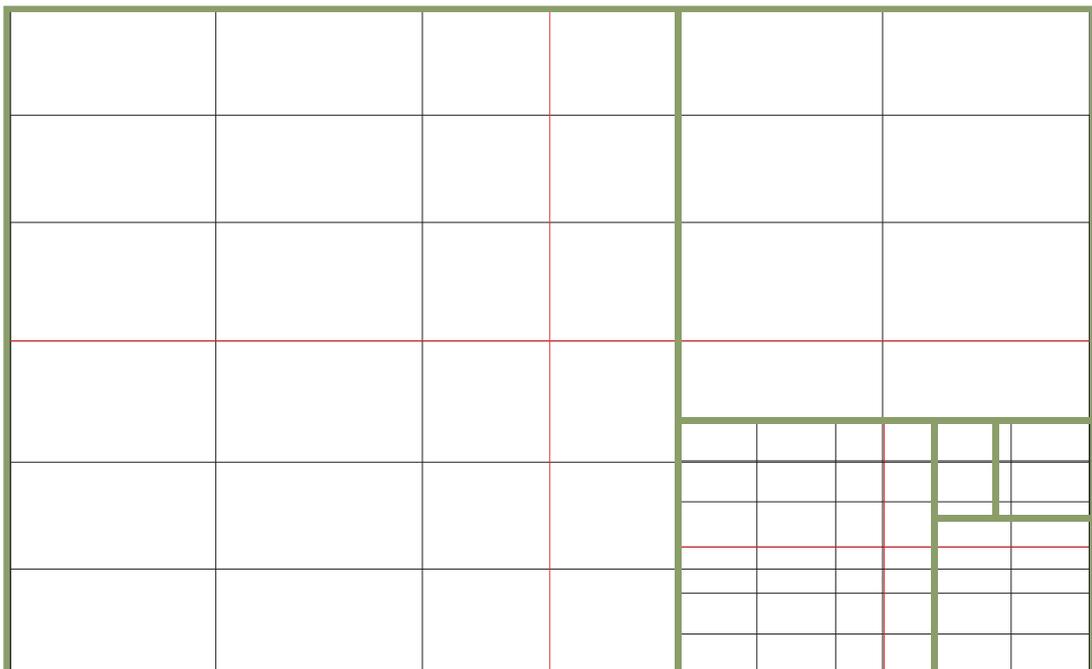
Para comenzar a trabajar la generación de piezas se parte de la proporción AUREA, así de esta manera se logra una estructura de diseño armonioso y ordenado. Dicha estructura se aplicará en todas las piezas del sistema diseñado.



La proporción AUREA se trata de un número algebraico que posee muchas propiedades interesantes y que fue descubierto en la antigüedad, no como "unidad" sino como relación o proporción entre segmentos de rectas. Esta proporción se encuentra tanto en algunas figuras geométricas como en la naturaleza.

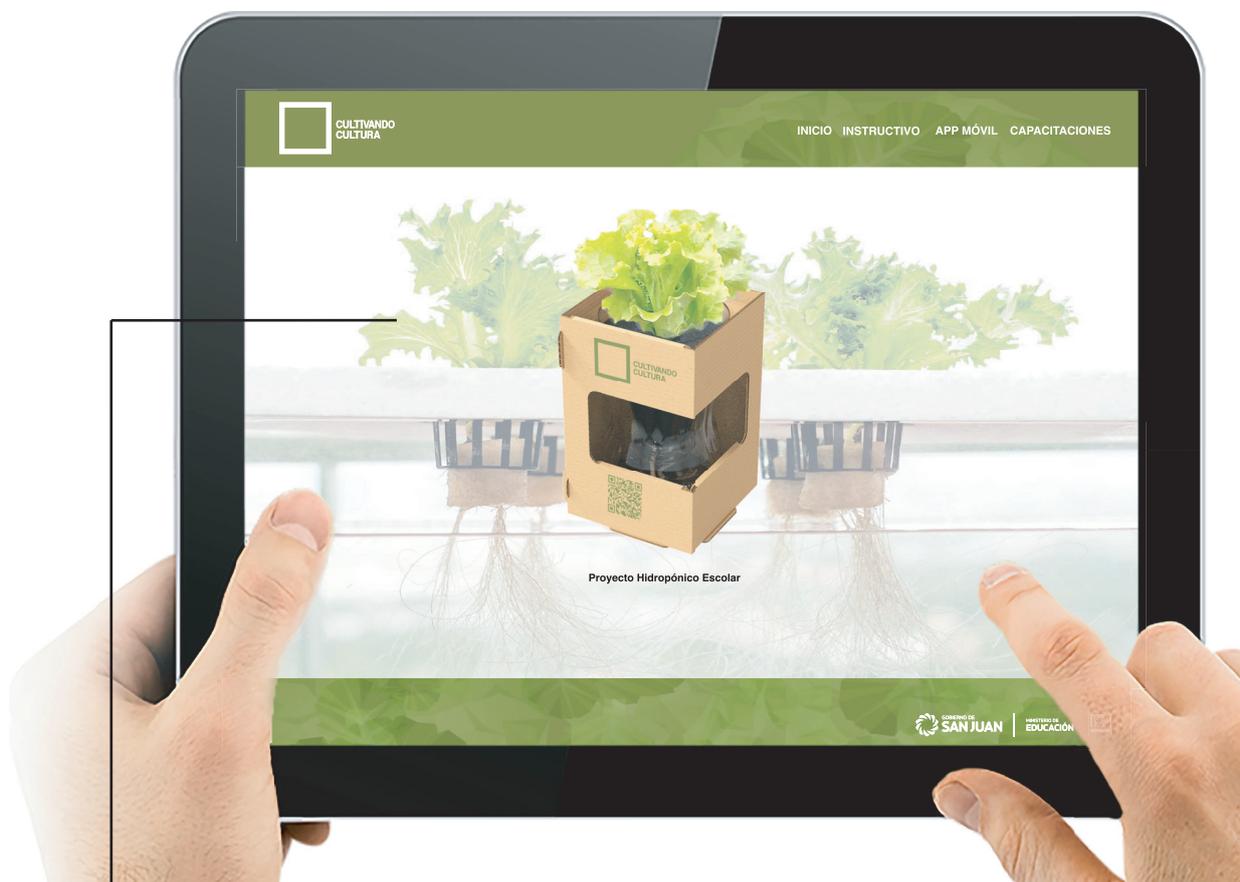
Asimismo, se atribuye un carácter estético especial a los objetos que siguen la razón áurea, así como una importancia mística.

A lo largo de la historia, se le ha atribuido importancia en diversas obras de arquitectura y otras artes.



Sitio Web

<http://www.cultivandocultura.net/>



Sitio Web Oficial

El Sitio Web es sin dudas el soporte mas importante de todo el sistema , en el se nuclea todo el proyecto en todas sus faces, es un sitio totalmente fácil de navegar brinda la información necesaria en forma de instructivo para comenzar el desarrollo del sistema hidropónico y a su vez muestra el resultado de proyectos terminados.

Tiene la posibilidad de que el usuario del sitio logre acceder a todas las capacitaciones tanto como video conferencias o momentos presenciales. Desde el sitio se mantiene la posibilidad de poder descargar la Aplicación Móvil para el seguimiento del cultivo, a su vez cuenta con un breve instructivo de sus principales características.

Sitio Web (Mapa de navegación)

Estructuración Jerárquica de la información



Videos Tutoriales — INICIO — ¿Qué es la Hidropónia?

En el inicio o home se mostrará la mayor parte del proyecto y la información mas relevante para comenzar a trabajar en el cultivo.

INSTRUCTIVO

Instructivo, es la sección más importante, en el se despliega todas las instrucciones necesarias más información complementaria para la manipulación de contenedores y su correcto uso.

APLICACIÓN MÓVIL

En esta sección se describe el funcionamiento primario del aplicativo y sus principales características de monitoreo.

CAPACITACIONES

el sitio de la posibilidad al usuario ya sea docente o público en general a inscribirse en las diferentes conferencias virtuales o talleres presenciales para una capacitación en el tema





Proyecto Hidropónico Escolar



ALIMENTACIÓN SALUDABLE

Frutas y verduras hidropónicas, un modo de vida saludable. El desarrollo físico e intelectual está estrechamente ligado con la alimentación debido a que los componentes que necesita el organismo.

VIDEOS TUTORIALES

Te brindamos todo lo necesario para empezar a desarrollar. Desde Cultivando Cultura ponemos a tu disposición una serie de videos explicativos para que puedas llevar acabo tu proyecto.

EXPERIENCIAS DOCENTE

Continuando con el ciclo de talleres de preparación para el "Día de la Ciencia en Mi Colegio", esta vez fue el turno de "Mis primeros pasos en Hidroponía". Destinado a Educadoras y Docentes de Primer Ciclo Básico.

INFORMACIÓN

La Hidroponía como herramienta de transformación social. Todo lo referido a nuestro proyecto, objetivos, alcances, las principales teorías de la Hidroponía y sus fundamentos

INFORMACIÓN

La Hidroponía como herramienta de transformación social. Todo lo referido a nuestro proyecto, objetivos, alcances, las principales teorías de la Hidroponía y sus fundamentos

INFORMACIÓN

La Hidroponía como herramienta de transformación social. Todo lo referido a nuestro proyecto, objetivos, alcances, las principales teorías de la Hidroponía y sus fundamentos

INFORMACIÓN

La Hidroponía como herramienta de transformación social. Todo lo referido a nuestro proyecto, objetivos, alcances, las principales teorías de la Hidroponía y sus fundamentos

INFORMACIÓN

La Hidroponía como herramienta de transformación social. Todo lo referido a nuestro proyecto, objetivos, alcances, las principales teorías de la Hidroponía y sus fundamentos

INFORMACIÓN

La Hidroponía como herramienta de transformación social. Todo lo referido a nuestro proyecto, objetivos, alcances, las principales teorías de la Hidroponía y sus fundamentos

INFORMACIÓN

La Hidroponía como herramienta de transformación social. Todo lo referido a nuestro proyecto, objetivos, alcances, las principales teorías de la Hidroponía y sus fundamentos





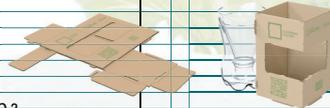
Instrucciones

Proyecto Hidropónico Escolar

PASO 1

Abrir el Kit:

En el encontraras la caja plegable contenedora del cultivo que servira de soporte hidropónico. Arma el contenedor como lo indican sus pliegues (es muy fácil animale)



¿COMO OBTENGO EL KIT HIDROPÓNICO ESCOLAR?

PASO 2

Busca una botella de 500 c.c (si no la consigues en casa, recuerda que puedes conseguirla de diferentes formas, este proyecto prioriza la reutilización de materiales de nuestro entorno, guarda la botella para tu cultivo en caso contrario pídele al kioskero que seguro te proporcionara una) Una vez que tienes la botella:

A - Córtaala de la siguiente manera



¿QUÉ MATERIALES NECESITO?

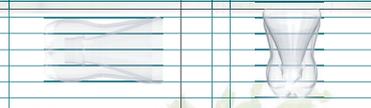


¿COMO TRABAJO DESDE CASA?



¿QUÉ SON LOS SUSTRATOS EN LA HIDROPONÍA?

B- Una vez ya realizado los cortes desechamos la parte del medio de la botella cortada, las dos partes restantes las colocamos de esta manera (La parte superior invertida, en la parte inferior) quedara como en la imagen a continuación.



¿QUÉ SON LAS SOLUCIONES HIDROPÓNICAS Y COMO LAS USO?

PASO 3

En el cuello de la botella se coloca el sustrato (pequeña esponja de diferentes colores que será la que va a ayudar a mantener alimentado nuestro cultivo).



¿QUÉ ES A ALIMENTACIÓN SALUDABLE?

PASO 4

En la base se colocaran los nutrientes (Solución mineral conjunto con el agua) el agua debe ser potable.



¿COMO MONITOREO MI CULTIVO HIDROPÓNICO?

PASO 5

Con el plantín en tus manos lo colocamos en el contenedor que armamos previamente con la botella, debe quedar de la siguiente forma (Recuerda que las raíces deben estar en contacto con el líquido de la base de la botella).



¿COMO CUIDO MI PLANETA?



Diseño final - Estética visual del sitio

Home

CULTIVANDO CULTURA

INICIO INSTRUCTIVO APP MÓVIL CAPACITACIONES



Proyecto Hidropónico Esco

CULTIVANDO CULTURA

INICIO INSTRUCTIVO APP MÓVIL CAPACITACIONES

ALIMENTACIÓN SALUDABLE
Frutas y verduras hidropónicas, un modo de vida saludable. El desarrollo físico e intelectual está estrechamente ligado con la alimentación debido a que los componentes que necesita el organismo.

VIDEOS TUTORIALES
Te brindamos todo lo necesario para empezar a desarrollar. Desde Cultivando Cultura ponemos a tu disposición una serie de videos explicativos para que puedas llevar a cabo tu proyecto.

EXPERIENCIAS DOCENTE
Continuando con el ciclo de talleres de preparación para el "Día de la Ciencia en Mi Colegio", esta vez fue el turno de "Mis primeros pasos en Hidropónica". Destinado a Educadoras y Docentes de Primer Ciclo Básico.

INFORMACIÓN
La Hidropónica como herramienta de transformación social. Todo lo referido a nuestro proyecto, objetivos, alcances, las principales teorías de la Hidropónica y sus fundamentos.

INFORMACIÓN
La Hidropónica como herramienta de transformación social. Todo lo referido a nuestro proyecto, objetivos, alcances, las principales teorías de la Hidropónica y sus fundamentos.

INFORMACIÓN
La Hidropónica como herramienta de transformación social. Todo lo referido a nuestro proyecto, objetivos, alcances, las principales teorías de la Hidropónica y sus fundamentos.

Footer

Instructivo

CULTIVANDO CULTURA

INICIO INSTRUCTIVO APP MÓVIL CAPACITACIONES

Instrucciones
Proyecto Hidropónico Escolar

PASO 1
Abrir el KIT:
En el encontraras la caja plegable contenedora del cultivo que servirá de soporte hidropónico. Atma el contenedor como lo indican sus pliegues (es muy fácil animarte)

¿COMO OBTENGO EL KIT HIDROPÓNICO ESCOLAR?

PASO 2
Busca una botella de 500 c.c (si no la consigues en casa, recuerda que puedes conseguirla de diferentes formas, este proyecto prioriza la reutilización de materiales de nuestro entorno, guarda la botella para tu cultivo en caso contrario pídele al kioskero que seguro te proporcionara una) Una vez que tienes la botella:

¿QUÉ MATERIALES NECESITO?

¿COMO TRABAJO DESDE CASA?

A - Cortala de la siguiente manera

¿QUÉ SON LOS SUSTRATOS EN LA HIDROPONÍA?

B - Una vez ya realizado los cortes desechamos la parte del medio de la botella cortada, las dos partes restantes las colocamos de esta manera (La parte superior invertida, en la parte inferior) quedara como en la imagen a continuación.

¿QUÉ SON LAS SOLUCIONES HIDROPÓNICAS Y COMO LAS USO?

PASO 3
En el cuello de la botella se coloca el sustrato (pequeña esponja de diferentes colores que será la que va a ayudar a mantener alimentado nuestro cultivo).

¿QUÉ ES A ALIMENTACIÓN SALUDABLE?

PASO 4
En la base se colocaran los nutrientes (Solución mineral conjunto con el agua) el agua debe ser potable.

¿COMO MONITOREO MI CULTIVO HIDROPÓNICO?

PASO 5
Con el plantín en tus manos lo colocamos en el contenedor que armamos previamente con la botella, debe quedar de la siguiente forma (Recuerda que las raíces deben estar en contacto con el líquido de la base de la botella).

¿COMO CUIDO MI PLANETA?

Footer

Afiches digitales maquetación



CULTIVANDO CULTURA

Taller Docente

La hidropónia como herramienta de transformación social.

Taller de introducción al proyecto hidropónico escolar
Reuso de materiales y su manipulación.
Utilización de Tecnologías aplicadas.

Martes 15 de octubre 8:30 hrs.
Centro de convenciones, Guillermo Barrena Guzman.
Dirigido a toda la comunidad educativa.

Video Conferencia 

INTRODUCCIÓN AL KIT'S HIDROPONICO ESCOLAR

cultivandocultura.net

 GOBIERNO DE SAN JUAN | MINISTERIO DE EDUCACIÓN | 



CULTIVANDO CULTURA

Taller Docente

La hidropónia como herramienta de transformación social.

Taller de introducción al proyecto hidropónico escolar
Reuso de materiales y su manipulación.
Utilización de Tecnologías aplicadas.

Martes 15 de octubre 8:30 hrs.
Centro de convenciones, Guillermo Barrena Guzman.
Dirigido a toda la comunidad educativa.

Video Conferencia 

INTRODUCCIÓN AL KITS HIDROPONICO ESCOLAR

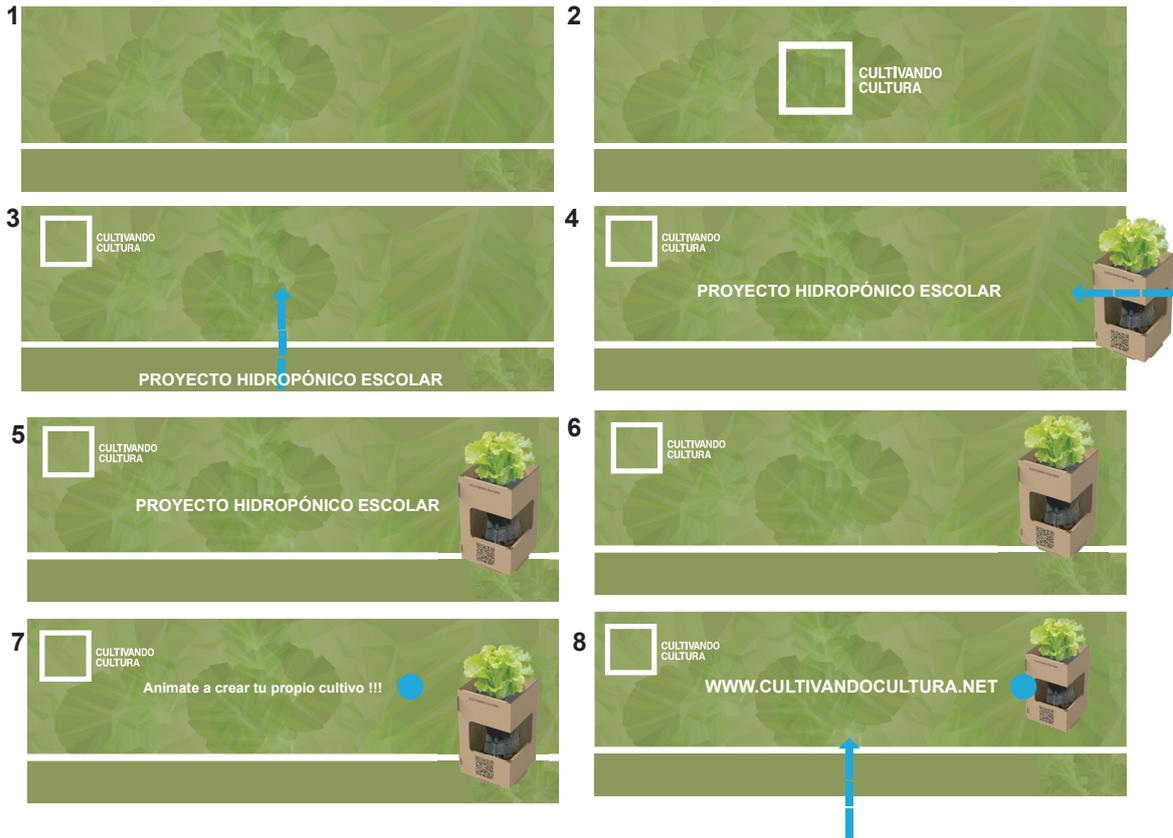
cultivandocultura.net

 GOBIERNO DE SAN JUAN | MINISTERIO DE EDUCACIÓN | 

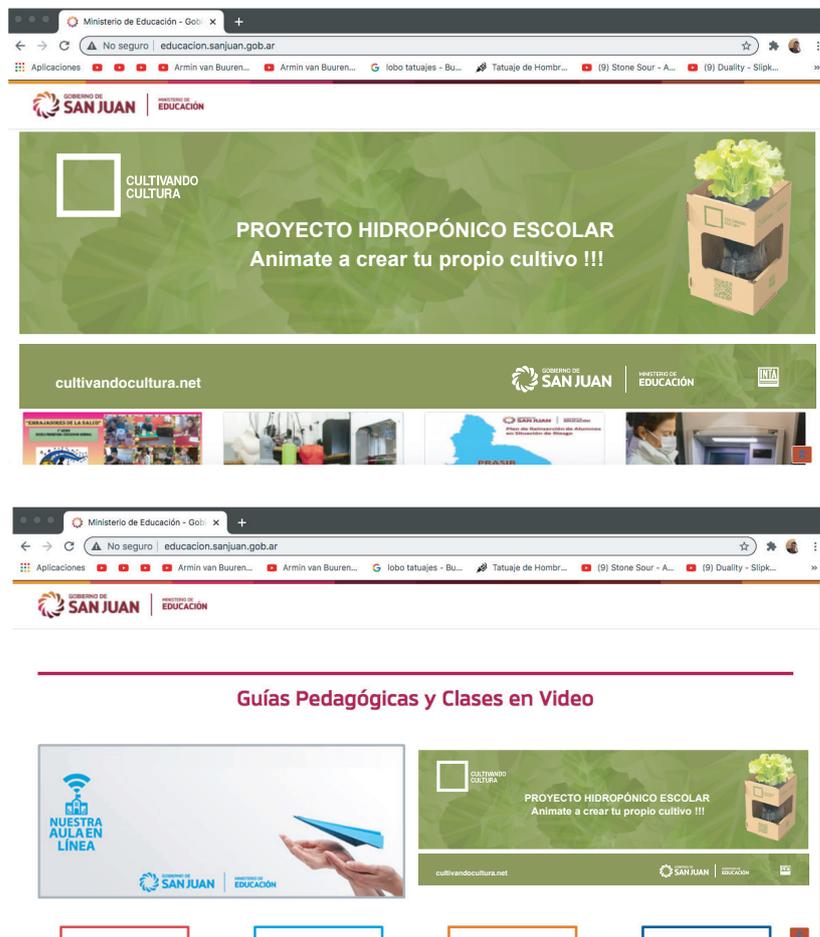
Contextualización de afiches en Sitio Web Oficial



Story Board Animación



Contextualización - Sitio Web Oficial Ministerio de Educación



Aplicación Móvil

La App móvil del sistema, tiene dos objetivos funcionales, innovadores y únicos, que constan de monitorear un cultivo hidropónico y registrar los principales avances. Esta app pretende ser un herramienta importante en la visualización de las fases del cultivo. Se pretende que la persona que la utilice logre navegar de manera simple en ella y pueda resolver todo lo que surga a lo largo del proceso del proyecto.

La App se divide en 4 etapas interconectadas.

COMIENZO: esta fase brinda toda la información necesaria sintetizando el instructivo de inicio y enfatizando paso a paso las primeras aproximaciones.

APRENDEMOS: en esta sección encontraremos material educativo pedagógico, videos, experiencias proyectos docentes, ferias de ciencias y aportes significativos para sacar dudas y afrontar el desarrollo hidrocultor de una manera mas óptima.

REGISTRO: como la palabra lo indica en esta sección el usuario ya sea alumno o docente tendra la posibilidad de registrar mediante el uso de su camara en el dispositivo, fotos de cada fase del cultivo donde la aplicación generara un video de desarrollo final mostrando todos los pasos que se fueron realizando.

MONITOREO: sin dudas la parte mas importante de la aplicación, indicara al usuario mediante notificaciones los instantes precisos de cambio de sustrato, soluciones, cambio de agua, puesta a luz solar, y recomendaciones, consta de un calendario de operaciones reconocible y fácil de usar.

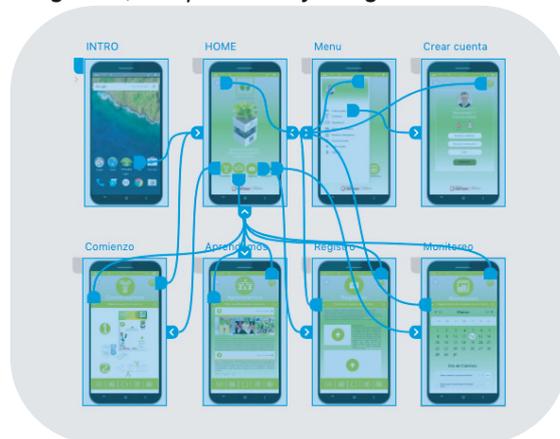


Mapéo de navegación simple



DISEÑO Y PROGRAMACIÓN - ASPECTOS TÉCNICOS

Diagrama, Maquetación y Programación Final



Tecnología y Software

Lenguaje de programación: *Kotlin*.

Sdk: *Android studio* ___ desarrollo y emulación

Maquetación: *Adobe XD*

Adobe indesign - Adobe Illustrator

Diseño Estructural y Maquetación Final

Home

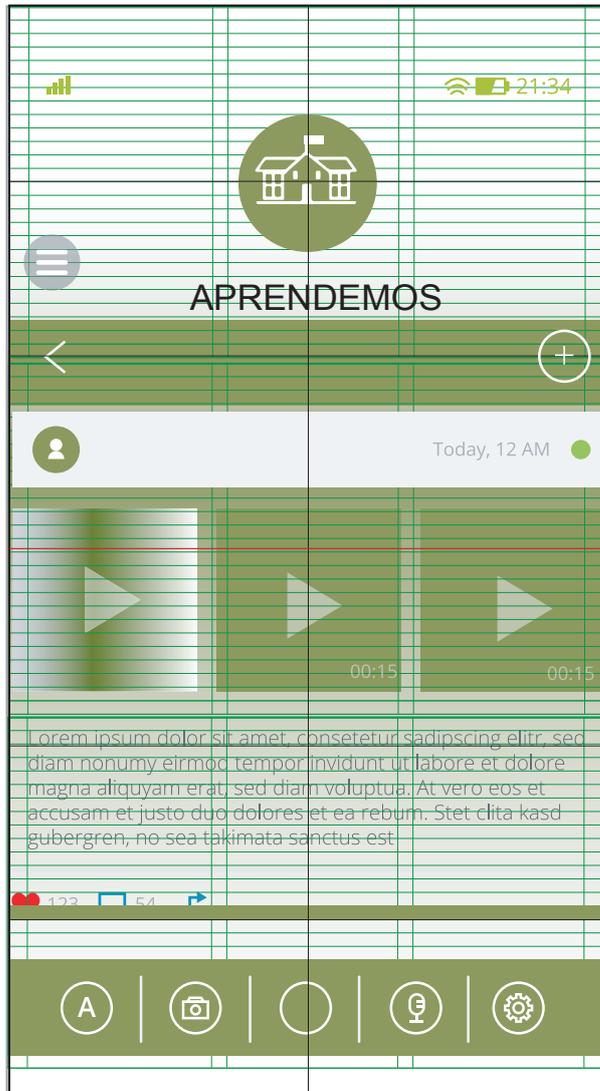


Comienzo



ICONO PROPIO PLANTA HIDROPÓNICA

Aprendemos



ICONO PROPIO ESCUELA

Registro



ICONO PROPIO CAMARA FOTOGRAFICA

Monitoreo



ICONO PROPIO CALENDARIO

Menú



*Cuerpo Tipográfico de Pantallas.
El tamaño mínimo de nuestro texto
no será inferior a 16 px, y que el
número de caracteres por línea
será de aproximadamente 30 o 40.*

Producción audiovisual

La producción audiovisual esta basicamente orientada a la comunicación del proyecto en sus principales actividades desde una mirada institucional.

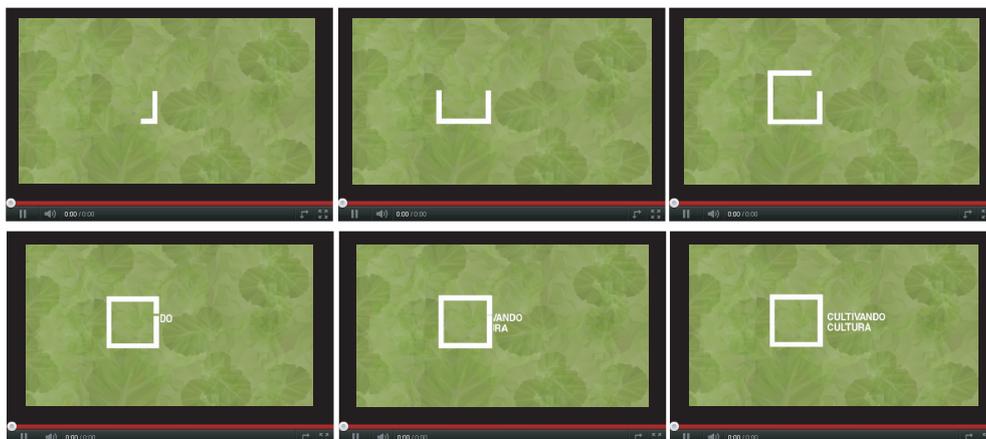
La propuesta audiovisual también incorpora tutoriales de desarrollo general de la propuesta integrando pequeños cortos visuales con breves explicaciones.

Su estética se propuso en acompañamiento de todos los códigos visuales que el sistema contiene. Se detalla a continuación la línea estética del intro (animación primaria de ensamblaje con videos no editados)

Intro



Story Board Animación

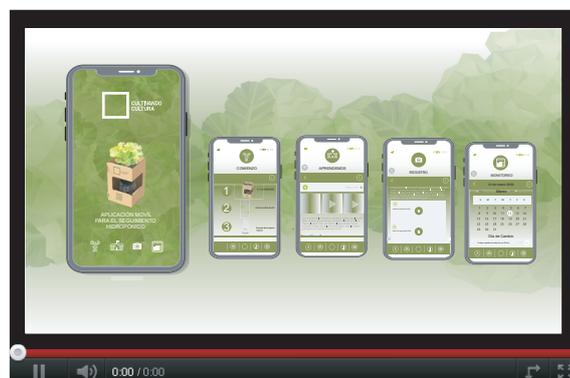


Toda producción audiovisual debe ser iniciada con el intro establecido.

Reel Aplicación Móvil



El reel tiene la finalidad de hacer un muestreo rápido de las principales funciones de la Aplicación Móvil y su complementación directa con el cultivo hidropónico. Su duración no excede los 20 segundos y se busca lograr claridad y simpleza en cada mensaje.



DISEÑO Y EDICIÓN DE VIDEO - ASPECTOS TÉCNICOS

Tecnología y Software

EDICIÓN: Adobe after effects ___ Adobe Illustrator ___ Adobe Premiere

Reel Soporte Hidropónico



El reel esta orientado a incentivar el uso adecuado del soporte, la correcta forma de manipularlo y de trasladarlo, a su vez este reel forma parte de la difusión del proyecto.



DISEÑO Y EDICIÓN DE VIDEO - ASPECTOS TÉCNICOS

Tecnología y Software

EDICIÓN: *Adobe after effects*___*Adobe Illustrator* ___*Adobe Premiere*

"el diseño se ha convertido en la herramienta más poderosa con la que el hombre da forma a sus herramientas y entornos y, por extensión, a la sociedad y a sí mismo".

Victor Joseph Papanek

Agradecimientos

Acosta Gabriel

Quiero agradecer a todas las personas que desinteresadamente me acompañaron en este proceso final de mi carrera, docentes, amigos, compañeros y familiares, este proyecto y todo su esfuerzo, esta dedicado a la memoria de mi madre y de mi padre.

Vargas Fabiana

Mis agradecimientos son en primer lugar a Dios por que mi fe en el me permite estar hoy acá, a mi padre que tengo la posibilidad de tenerlo conmigo, mi hija que es mi ley motivo de todos mis logros. Mi hermana que transcurre conmigo todo el camino de altos y bajos, profesores que estuvieron apuntalándonos para que no de caigamos, muy especialmente a mi compañero quien estuvo siempre ahí sin bajar los brazos y nos fuimos empujando uno a otro para llegar a este día y sobre todas las cosas a quien con toda su alma me dijo "Hija estudia". Mi madre desde el cielo!!!



CULTIVANDO
CULTURA

Vargas Fabiana
Acosta Gabriel

