



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

**FACULTAD DE ARQUITECTURA
COLEGIO DE DISEÑO GRÁFICO**

**“Diseño de un manual didáctico para la creación
de huertos urbanos dirigido a familias de la ciudad de Puebla”**

CÓDIGO DE REGISTRO:
DSG2019-2/026-01

**Tesis profesional para obtener el título de
Licenciado en Diseño Gráfico**

Presenta:
Claudio Javier Espinosa Carrillo
201116460

Asesores de tesis:
Benjamín Dueñas Zambrano
Jorge Torres Ríos

Noviembre 2019

Índice

Planteamiento del problema	p.6
Antecedentes	p. 7
Preguntas de investigacion	p.9
Hipótesis	p.10
Objetivos	p. 10
Justificación	p.11
Alcances y limitantes	p.11
1. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL	p. 12
1.1 Agricultura urbana	p.14
1.2 Huerto	p.16
1.3 Huerto urbano	p. 16
1.4 Tipos de huertos urbanos	p.16
1.4.1. Huertos domésticos	p.16
1.4.2. Huertos comunitarios	p. 16
1.4.3. Huertos escolares	p.17
1.4.4. Huertos terapéuticos	p.17
1.5 Actividades desempeñadas y conceptos relacionados	p. 17
1.6. Seguridad alimentaria	p.20
1.7. Calidad de vida	p.20

1.8. Ecotecnologías	p.21
1.9. Desarrollo sostenible	p.22
1.10. Didáctica	p.222
1.11. Comunicación visual	p.23
1.12 Diseño gráfico	p. 24
2. MARCO HISTÓRICO CONTEXTUAL	p.26
2.1 La agricultura industrial y sus efectos	p.29
2.2. Agricultura urbana en el mundo	p.32
2.3. Huertos urbanos en la actualidad	p.34
2.3.1. Huertos urbanos en México	p.35
2.4. Calidad de vida en México	p. 36
2.5. Seguridad alimentaria en México	p.36
3. ANÁLISIS ICONOGRÁFICO	p.39
3.1.1. CASO 1	p. 43
3.1.2. CASO 2	p.50
3.1.3. CASO 3	p.56
3.1.4. CASO 4	p. 62
3.1.5. CASO 5	p.67
3.1.6. CASO 6	p.72
3.1.7. CASO 7	p.77
3.1.8. CASO 8	p.83

3.1.9. CASO 9	p.88
3.1.10. CASO 10	p.94
3.1.11. CASO 11	p.99
3.1.12. CASO 12	p.104
3.1.13. CASO 13	p. 109
3.1.14. CASO 14	p.114
3.1.15. CASO 15	p.119
4. PROCESO DE DISEÑO	p. 127
4.1 Metodología	p.130
4.1.1. Fase 1	p.130
4.1.2. Fase 2	p. 131
4.1.3. Fase 3	p.135
4.1.4. Fase 4	p.135
4.1.5. Fase 5	p. 141
4.1.6. Fase 6	p.142
4.1.7. Fase 7	p.142
CONCLUSIONES	p. 143
BIBLIOGRAFIA	p.150

Planteamiento del problema

En la actualidad, en México, debido a la disminución de las poblaciones rurales, al constante crecimiento de las ciudades y a una alta cantidad de alimentos demandados en ellas, se depende de la importación de alimentos y del uso de técnicas como la agricultura industrial. (Ávila, 2004) Este tipo de agricultura busca la producción masiva de alimentos, en la menor cantidad de tiempo y espacio posible, por lo que recurre al uso excesivo de fertilizantes y pesticidas químicos, los cuales, además de desencadenar problemas económicos, sociales y ambientales, pueden tener efectos graves en la salud de las personas. (Puerto, et al. 2004)



Head, L. (s.f.) Campo de maíz en Sudáfrica [Fotografía]. Recuperado de: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Corn-field_in_South_Africa2

Para que las ciudades puedan mantenerse funcionales a largo plazo deben involucrarse en la implementación de técnicas sostenibles que ayuden a revertir los efectos negativos de las actividades relacionadas al consumo urbano, tales como la producción de sus propios alimentos y el mejor aprovechamiento de los residuos que se generan.

Debido a que los habitantes de zonas urbanas se dedican a actividades que no están directamente relacionadas con la agricultura, no poseen los conocimientos para llevar a cabo de forma exitosa este tipo de técnicas de las cuales podrían beneficiarse.

La incorporación de técnicas de agricultura urbana en hogares de familias de la ciudad de Puebla no solo lograría mejorar la seguridad alimentaria y mejorar la calidad de vida de éstas familias, sino que contribuiría a la sostenibilidad en ciudades y a la conservación del medio ambiente.

El diseño gráfico puede tener un papel clave en la difusión y en la enseñanza de estas técnicas mediante la creación y divulgación de un manual didáctico que aporte conocimientos y muestre procesos que las familias de la ciudad de Puebla puedan incorporar a su vida diaria para contribuir a mejorar su calidad de vida.

Antecedentes

Desde sus inicios, en la ciudad de Puebla, las actividades agropecuarias tuvieron un papel fundamental y esta actividad junto con las industrias, molinos y el comercio fueron provocando el crecimiento físico de la ciudad. El desarrollo agrícola de la región fue clave en la economía de la Nueva España, ya que el estado de Puebla se convirtió en el primer abastecedor de cereales. Hasta antes del año 1804 la agricultura jugaba un papel importante en la economía colonial de Puebla y a partir de ésta época la agricultura entró en declinación por la pérdida de mercados y la reorganización de estrategias para el desarrollo de la ciudad. (López y Moreno, s.f.). En años recientes, la ciudad de Puebla se ha visto inclinada hacia actividades de tipo terciario, en particular los servicios, las cuales aportan el 60.1% al PIB estatal, mientras que las primarias, tan sólo el 4.1%. (INEGI, 2016.)

Los terrenos agrícolas del estado de Puebla son desaprovechados, se estima que 57.1% de estas “áreas de producción rurales” están ocupadas por terrenos no cultivados, debido a factores como la falta de agua, el bajo nivel de productividad y la ineficiencia de las actividades agrícolas, la ausencia de competitividad y el bajo valor de los productos agrícolas en el mercado nacional e internacional.



Head, L. (s.f.) Campo de maíz en Sudáfrica [Fotografía].
Recuperado de: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:-Cornfield_in_South_Africa2

Actualmente en México, organismos del gobierno como SAGARPA, SEMARNAT, SEDEMA en la ciudad de México, SEMA en Coahuila e incluso iniciativas propias de grupos dentro de las ciudades, han desarrollado estrategias para promover la adopción de técnicas de agricultura urbana como lo son talleres, cursos y manuales para la creación de huertos urbanos. Los manuales recopilan información sobre los beneficios y técnicas para su implementación. Estos materiales varían en extensión, contenidos y apariencia, además de que no todos están dirigidos a los mismos sectores de la población, lo cual puede dificultar la experiencia de alguien que quiere implementar éstas técnicas en diferentes lugares del país y no cuenta con las herramientas, espacios o conocimientos para lograrlo.

Un ejemplo es el manual “El huerto familiar biointensivo” (2013) desarrollado por la SEMARNAT, incluye técnicas para la creación de huertos

familiares que requieren terrenos cercanos a las casas para la preparación de camas de cultivo, con dimensiones de ancho, largo y profundidad recomendadas, las cuales excluyen a ciudadanos que no disponen de terrenos en sus hogares. Otra característica de éstos manuales; como lo son el “Manual de trabajo huertos urbanos en contenedores” del gobierno de Coahuila y la “Guía de huertos urbanos” de la Dirección de Educación Ambiental de la Ciudad de México es que abarcan demasiados temas de una forma general y no tienen apoyos visuales en la demostración de procesos importantes como el aprovechamiento de residuos orgánicos, la creación de composta, y de otras técnicas como la germinación de semillas, el acolchado, aportación de nutrientes, la poda en el huerto, entre otros.

Gulick, T, Gulick, A. (s.f.) Puebla farmers [Fotografía].
Recuperado de: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Puebla_farmers.jpg



Preguntas de investigación

Principal

¿De qué manera un manual didáctico favorecería la creación de huertos urbanos en hogares de familias de la ciudad de Puebla?

Preguntas secundarias

¿Cómo se verían beneficiadas las familias si tuvieran huertos urbanos en sus hogares?

¿Qué interés demuestran los habitantes de la ciudad de Puebla por conocer y aprender técnicas de agricultura urbana?

¿Cuáles son los factores que limitan actualmente la adopción de técnicas como la agricultura urbana en hogares de familias de la ciudad de Puebla?

¿De qué manera se pueden superar esas limitantes para que las personas implementen huertos urbanos?

Hipótesis

Un manual didáctico que incluya técnicas de agricultura urbana favorecerá que crezca el número de personas interesadas en crear huertos urbanos.

Objetivos

General

Elaborar un manual didáctico que ayude a capacitar a personas y así aumentar el interés por la creación de huertos urbanos en hogares de familias de la ciudad de Puebla.

Específicos

Enumerar los beneficios de la implementación del uso de estas técnicas en hogares de familias de la ciudad de Puebla.

Determinar qué sector de la población se vería interesado por aprender técnicas de agricultura urbana.

Dar a conocer los factores que impiden la implementación de técnicas de agricultura urbana en hogares de familias de la ciudad de Puebla.

Identificar las actividades que pueden contribuir a la superación de esas limitantes y crear un manual útil para la creación de huertos en casa de familias de la ciudad de Puebla.

Elaborar gráficos e ilustraciones que sirvan de apoyo visual en la demostración de procesos.

Elegir el medio ideal para la difusión del manual.

Elegir una selección de productos a cultivar que sean viables para su implementación en pequeños espacios.

Justificación

Actualmente en las ciudades, la mayoría de las personas no tienen los conocimientos ni grandes espacios para cultivar sus propios alimentos, por lo que, por medio del diseño gráfico, mediante la creación de un manual didáctico se puede acercar y aportar el conocimiento de técnicas de agricultura urbana a muchas más personas para que se vuelva algo más común dentro de la ciudad de Puebla.

La implementación de huertos urbanos en hogares de familias de Puebla, ya sean en macetas, paredes, techos, balcones, entre otros, ayudaría a tener comunidades mucho más saludables, a ahorrar e incluso generar ingresos, aprender técnicas de reutilización de desechos y a la conservación del medio ambiente, incrementando los espacios verdes y creando un espacio de ocio que se puede compartir con familiares o amigos, y así, contribuir a mejorar su calidad de vida. (ECOagricultor, s.f.).

Por medio de este proyecto se pretende demostrar la utilidad del diseño gráfico en la capacitación y el aprendizaje, mediante el desarrollo del manual didáctico, que contenga información esencial de una forma comprensible y atractiva para llevar a cabo la difusión de técnicas de agricultura urbana para la creación e implementación de estos espacios en hogares de familias de la ciudad de Puebla.

Alcances y limitantes

La intención de esta investigación es que al concluir el proyecto se cuente con un manual en formato digital, el cual será difundido en medios digitales en grupos de interés en redes sociales, además de un blog con una descripción del objetivo del mismo y detalles sobre la investigación. No se realizará un seguimiento o una medición de resultados posterior.

Las limitantes que se podrían encontrar en la investigación en su mayoría tienen que ver con la disposición de las personas al momento de recopilar información ya sea por entrevistas, encuestas o focus group, además de esto, el tiempo puede ser un factor que limite la extensión de dicho manual, ya que solamente se cuenta con un año para el proyecto de investigación de principio a fin.

CAPÍTULO 1

Marco teórico conceptual

1

La finalidad de esta investigación es desarrollar una propuesta de diseño de un manual didáctico que proporcione información útil y técnicas sobre la implementación de huertos urbanos en hogares de familias de la ciudad de Puebla. Es por eso que en este capítulo se eligieron conceptos considerados de importancia para comprender y abordar la investigación y así poder desarrollar una herramienta que sea clara, completa y útil al momento de utilizarse

Agricultura urbana

Entre los diversos autores y organismos que definen el concepto de agricultura urbana, se destaca la FAO (s.f.), la cual describe a la agricultura urbana como:

“Una actividad que busca la producción inocua de productos agrícolas y pecuarios dentro de zonas urbanas mediante el aprovechamiento y reaprovechamiento eficiente y sostenible de recursos, con el fin del autoconsumo o comercialización, promoviendo la participación, la equidad de género y la mejora de la calidad de vida de la población urbana.” (p. 2).

Asimismo, también señala que a pesar de que es una actividad en pequeña escala, la agricultura urbana busca el aprovechamiento de espacios dentro de hogares y en espacios sin uso para la creación de huertos urbanos caseros e incluso comunitarios. FAO (1996).

Por otra parte, la Fundación UNAM (2014) destaca el papel de la agricultura urbana como una actividad que además de crear un espacio para la producción, crea un lugar con fines educativos, en el que las familias, vecinos y amigos pueden aprender, fortalecer lazos y promover el trabajo en equipo, lo cual refuerza el aspecto de que los huertos urbanos tienen fines o cubren necesidades que van mucho más allá a la producción de alimentos y al desarrollo sostenible.

Al considerar los aspectos más importantes de cada una de las definiciones presentadas anteriormente, se llegó a la siguiente definición que engloba una idea más completa de lo que es la agricultura urbana y las áreas en las que puede influir:

La agricultura urbana es una actividad que busca la producción de alimentos dentro de las ciudades en la que los recursos e insumos locales se aprovechan de forma sostenible, mediante la creación de espacios verdes, ya sea en hogares o espacios públicos en donde se promuevan la interacción, el aprendizaje y el trabajo en equipo para lograr alimentos nutritivos e inocuos que se puedan destinar al autoconsumo por parte de las familias, al intercambio o a su venta, y así contribuir a mejorar la calidad de vida de las poblaciones urbanas.



[Huerto urbano ecológico]. Recuperado de: <https://www.agriculturasocial.org/ideas-originales-crear-huerto-urbano-ecologico/>

Para profundizar en el tema de la agricultura urbana, es necesario definir dos conceptos clave para este trabajo de investigación, el huerto y el huerto urbano.

Huerto

Un huerto es un espacio abierto cercano a una vivienda en el cual se cultivan diferentes tipos de plantas y hortalizas, generalmente que necesitan poco espacio y pueden ser tanto ornamentales como para su consumo. Altieri (2011) destaca que un huerto puede cumplir una gran diversidad de funciones, entre ellas: la función productiva de autoconsumo, la función ambiental y la función social. (p. 19).

Este proyecto se centra en huertos urbanos, los cuales presentan características diferentes a los huertos convencionales.

Huerto urbano

Se entiende por huerto urbano a un espacio cuyo fin es la producción de alimentos dentro de zonas urbanas, haciendo uso de técnicas orgánicas y aprovechando los recursos de una manera sostenible.

Diversos autores; Amigo (s.f.), Muñoz (2014), manejan múltiples formas de clasificar huertos urbanos, según el lugar donde se realizan (contenedores, suelo o agua), el sector el hogar donde serán implementados (paredes, ventanas, balcones), el tipo de plantas que se van a cultivar (medicinales, hortalizas, entre otros) o según la función principal que tendrán en determinado lugar.

Tipos de huertos urbanos

Se llegó a la siguiente clasificación al basarse principalmente en los diferentes fines que puede tener un huerto urbano según el lugar en donde se implementan.

◆ HUERTOS DOMÉSTICOS

Los huertos domésticos son espacios en el interior y exterior de las casas, como: patios, jardines o balcones de los propietarios, los cuales se pue-

den aprovechar para la siembra y cosecha de alimentos. Éste tipo de huertos se puede adaptar a diferentes espacios y con diferentes características: huertos en macetas para las ventanas, mesas de cultivo, en jardineras de terraza, directamente en el suelo, huertos verticales, huertos colgantes, entre otros. (Muñoz, 2014).

La función principal es la producir alimentos para el autoconsumo de las familias.



Núñez, B. (2015). Huerto del Retiro [Fotografía]. Recuperado de: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Centro_de_Educaci%C3%B3n_Ambiental_de_El_Retiro,_huerto_vertical

◆ HUERTOS COMUNITARIOS

Los huertos comunitarios son terrenos pequeños donde se cultivan hortalizas para el consumo de la comunidad y usualmente funcionan en terrenos disponibles dentro de la misma. En el huerto comunitario se pueden llegar a cultivar plantas cuyas semillas, raíces, hojas o frutos son comestibles, árboles frutales como: limoneros, naranjos, entre otros, plantas medicinales, ornamentales, etc. de acuerdo al espacio disponible.

Si no hay suficiente terreno se pueden utilizar balcones, azoteas, jardineras, macetas o cajas de acuerdo a lo que la comunidad pueda proporcionar. (Merçon, 2012, p. 1208, 1209).

Éste tipo de huertos tiene una función social, además de buscar el uso de espacios no aprovechados para el beneficio de una comunidad.

◆ HUERTOS ESCOLARES

Los huertos escolares se desarrollan en centros educativos, Hernández, (2014) menciona que su principal objetivo es el siguiente:

“...que los alumnos lleguen a comprender las relaciones de interdependencia entre las plantas y su medio ambiente. Además de reforzar sus conocimientos sobre plantas y ecosistemas busca desarrollar actitudes como la paciencia y la constancia, además ser más consciente sobre el efecto de nuestras acciones sobre el medio ambiente.” (Hernández, 2014, p. 27, 28).

Este tipo de huertos tiene una función educativa en el que se busca el aprendizaje como objetivo principal.

◆ HUERTOS TERAPÉUTICOS

Los huertos terapéuticos promueven el bienestar físico y psicológico de personas en su tiempo de ocio o que requieren algún tipo de distracción. Se pueden encontrar en residencias de ancianos, centros de inserción social, hospitales, escuelas para discapacitados físicos o psíquicos, entre otros.

A pesar de que los diferentes tipos de huertos urbanos pueden tener objetivos o funciones diferentes en su mayoría requieren del mismo tipo de materiales, atenciones y cuidados, por lo que es necesario enlistar y definir las actividades que se desempeñan en un huerto urbano.



[Imagen de huertos terapéuticos]. Recuperado de: <https://www.denia.com/la-residencia-santa-lucia-estrena-huertos-terapeuticos-para-sus-usuarios/huertos-terapeuticos-en-la-residencia-de-ancianos/>

Actividades desempeñadas y conceptos relacionados

Posteriormente al diseño y creación de un huerto, hay diferentes actividades que se encargan del cuidado y mantenimiento del mismo, con ayuda de diferentes glosarios de términos agrícolas y sitios especializados, a continuación, se definen algunos conceptos que ayudarán a conocer información útil y las tareas que se desempeñan una vez que se empieza un huerto en casa.

◆ **COMPOSTAJE:**

Es un método en el que los residuos orgánicos se descomponen y se reutilizan como nutriente beneficioso. Existen tres tipos de compostaje: el vermicompostaje o compostaje por medio de lombrices; el compostaje aeróbico (con aire) y el compostaje anaeróbico (sin aire).

◆ **COMPOSTA:**

Es una mezcla de materia orgánica en descomposición, como la procedente de hojas y estiércol, que se emplea para mejorar la estructura del suelo y proporcionar nutrientes.



Compo. (2008). Compostador en jardín. [Fotografía]. Recuperado de: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Compostador_de_jard%C3%ADn.jpg

◆ **HUMUS:**

Fertilizante orgánico resultante de la descomposición de residuos orgánicos por medio del vermicompostaje.

◆ **FERTILIZACIÓN ORGÁNICA:**

La utilización de un fertilizante orgánico natural ayudará a proporcionar a las plantas todos los nutrientes que necesitan y a mejorar la calidad del suelo.

Los fertilizantes orgánicos comprenden el humus

y la composta, entre otros. Los microorganismos presentes en el suelo descomponen el material orgánico, facilitando la absorción de sus elementos por las plantas.

◆ **RESIDUOS VERDES:**

Porción vegetal de residuos provenientes de desechos domésticos, locales comerciales, etcétera.

◆ **RESIDUOS NO COMPOSTABLES:**

Subproductos de animales, como por ejemplo sangre, huesos, plumas y vísceras.

◆ **RESIDUOS DE CULTIVOS:**

Toda materia orgánica que se cae después de cosechar un cultivo, como, por ejemplo: tallos, raíces, hojas, etc.

◆ **DESCOMPOSICIÓN:**

Degradación de materia orgánica.



[Residuos para composta]. Recuperado de: <https://alicanteplaza.es/el-consorci-mare-promueve-una-campana-sobre-la-recogida-separada-de-materia-organica>

◆ **ESTIÉRCOL:**

Material orgánico empleado para fertilizar la tierra, compuesto generalmente por heces y orina de animales domésticos. Puede presentarse mezclado con material vegetal como paja, heno o material de cama de los animales. Aunque el estiércol es rico en nitrógeno, fósforo y potasio, comparado con los fertilizantes sintéticos sus contenidos son menores y se encuentran en forma orgánica.

◆ **MULCHING O ACOLCHADO:**

El mulching o acolchado consiste en aplicar una cobertura de protección, generalmente compuesta por materia orgánica como hojas, paja o corteza, que se coloca alrededor de las plantas para evitar la evaporación de la humedad, la congelación de las raíces y el crecimiento de malas hierbas.

◆ **IRRIGACIÓN:**

Aplicación de agua al suelo con el propósito de cultivar plantas.

◆ **TRASPLANTE:**

El trasplante involucra el traslado de la plántula a la tierra definitiva en la que se va a cultivar. Ocurre cuando la plántula cumplió el ciclo de desarrollo necesario para poder continuar su ciclo vital en el espacio del huerto designado.

Si una plántula tiene por lo menos tres hojas y se muestra sana y vigorosa, y una altura de unos 15 centímetros, está lista para el trasplante.

◆ **PLÁNTULA**

La plántula es un término para nombrar a las primeras etapas de desarrollo de la planta, desde que germina la semilla hasta que adquiere sus primeras hojas verdaderas.

◆ **MANEJO DE PLAGAS**

El manejo de plagas se logra mediante el uso de preparaciones a base de plantas con propiedades fungicidas e insecticidas que ayudan a controlar

y eliminar plagas en los cultivos. El ajo, la cebolla, orégano, entre otros son plantas que pueden ayudar a crear estas soluciones que además de controlar y acabar con las plagas conservarán la inocuidad de los productos, ya que no contienen químicos o sustancias sintéticas. (Rivas, 2013, p.12) Por medio de la implementación de huertos urbanos con ayuda de estas actividades se puede facilitar el acceso a alimentos de una mejor calidad, lo cual fortalecería la seguridad alimentaria en la ciudad de Puebla.

◆ **PLAGA:**

Infestación causada por organismos animales parásitos o depredadores de las plantas.



[Plaga - pulgones]. Recuperado de: <https://verdecora.es/blog/plagas-huerto-verano>.

◆ **PATÓGENO:**

Microorganismo que puede producir una infección o enfermedad en un huésped.

◆ **PARÁSITO:**

Organismo que se nutre de otro de distintas especies sin aportar beneficio

FAO (2009). La Biblioteca Nacional de Agricultura (2008). Alcolea, et al. (2010), Revista Digital Universidad, UNAM (2004).

Seguridad alimentaria

La FAO, (2011), menciona que la seguridad alimentaria es un concepto que surge en la década de los años 70 y ha surgido modificaciones a lo largo del tiempo. Hoy en día es un derecho humano, e implica el acceso físico y económico que las personas tienen a alimentos nutritivos, tanto en cantidad como calidad, que les ayude a tener una vida activa y sana que contribuya a su bienestar. Por otra parte, el concepto de inseguridad alimentaria está fuertemente ligado con la pobreza extrema y tiene que ver con la desnutrición, malnutrición y hambre. (p. 4)

Si las personas en zonas urbanas implementaran huertos urbanos en sus hogares, además de beneficiarse con el acceso a alimentos de una calidad superior también podrían beneficiarse de otras maneras, mejorando su salud, fortaleciendo vínculos en su comunidad, e incluso como una actividad terapéutica o de ocio que puede ayudar a su relajación o reducción de estrés, los cuales pueden contribuir a mejorar su calidad de vida.

Calidad de vida

Palomino, B. y López, G. (2000) definen el concepto de calidad de vida como “la satisfacción de las necesidades materiales y subjetivas del hombre, sin privilegiar unas sobre otras.” (p. 45). Abraham Maslow en 1968 creó la “Pirámide de la calidad de vida” la cual es un modelo que presenta cinco niveles en los que se muestran diferentes tipos de necesidades y en qué urgencia deben satisfacerse:

PRIMER NIVEL

Necesidades fisiológicas que aseguran la supervivencia, el acceso a alimentos, vivienda, abrigo, entre otros.

◆ SEGUNDO NIVEL

Necesidad de seguridad física y emocional, que involucra la protección de amenazas y factores de riesgo.

◆ TERCER NIVEL

Necesidades sociales, como el afecto, la pertenencia a grupos, y aceptación.

◆ CUARTO NIVEL

Necesidades de estima, autoestima, reconocimiento, atención, respeto a uno mismo.

◆ QUINTO NIVEL

Necesidades de autorrealización, logro de ambiciones y la libertad.

Levy y Anderson (1980) mencionan tres componentes fundamentales de la calidad de vida; el bienestar físico, mental y social. (p. 7)

Por otro lado, Ardila. R. (2003) propone que la calidad de vida posee aspectos subjetivos y objetivos los cuales impactan en el estado de satisfacción general de la persona.

Los aspectos objetivos son: el bienestar material, las relaciones armónicas con el ambiente, las relaciones armónicas con la comunidad y la salud objetivamente considerada.

Los aspectos subjetivos son: la intimidad, la expresión emocional, la seguridad percibida, productividad personal, y la salud percibida.

Para que una persona tenga una buena calidad de vida, necesita sentirse sana, productiva, segura y capaz de expresar sus emociones y desenvolverse en una comunidad, además de hallarse en armonía con el medio que lo rodea. (p.162-164)

Basándose en ésta información, y para éste trabajo de investigación, el término calidad de vida se

entenderá como: el bienestar físico, mental y social que se refleja en la sensación de satisfacción individual, logrado al satisfacer las necesidades de un individuo o grupo en sus diferentes tipos (fisiológicas, emocionales, sociales, de estima y de autorrealización).

Como se mencionó anteriormente, además del bienestar personal, social y material es necesario que los individuos tengan relaciones armónicas con el ambiente para tener una mejor calidad de vida, en la actualidad, se deben buscar formas en las que se pueda contribuir a la reducción del impacto ambiental que tienen las actividades en zonas urbanas, por lo que las ecotecnologías tienen un papel clave en proveer alternativas sostenibles por medio de un mejor aprovechamiento de recursos.

Ecotecnologías

De acuerdo al Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP) las ecotecnologías son técnicas en las que se busca utilizar la energía de forma eficiente y se usan como alternativas sostenibles para diversas actividades entre las cuales se destacan la producción de alimentos y el aprovechamiento uso de recursos naturales, como lo son el agua, suelo y el ahorro de energía, por medio del uso de técnicas y procedimientos sencillos que pueden apoyar a familias a su alimentación y a la generación de ingresos. (s.f.)

Ortiz, Malagón y Masera (2015) mencionan lo siguiente respecto a las ecotecnologías:

“...la ecotecnología es un movimiento que surge al reconocer los impactos sociales y ecológicos negativos del capitalismo post-industrial y que busca promover alternativas que contribuyan a la sustentabilidad.”

Las Ecotecnologías cubren diversas tareas en diferentes ejes de satisfacción de necesidades básicas con alternativas ecológicas, como lo son:

ENERGÍA

Conservación de alimentos por medio de deshidratadores solares, generación de electricidad por medio de paneles fotovoltaicos, calentamiento de agua por medio de calentadores solares, entre otros.

AGUA

Abastecimiento de agua por medio de sistemas de captación y aprovechamiento de agua de lluvia, purificación del agua por medio de sistemas domésticos de filtración y desinfección.

MANEJO DE RESIDUOS

Uso de saneamiento seco por medio de sanitarios y mingitorios secos, manejo de residuos pecuarios por medio de biodigestores, los cuales son contenedores cerrados que contienen desechos como materia orgánica.

VIVIENDA

Diseño y construcción de la vivienda con ayuda de principios ecológicos y materiales de construcción ecológicos.

ALIMENTACIÓN

Los huertos urbanos son una forma aplicada de las ecotecnologías que satisfacen la necesidad de alimentación de las familias por medio de la producción de alimentos en pequeña escala. La fertilización por medio de biofertilizantes y el control de plagas por medio de controladores biológicos también se incluyen en éste eje.

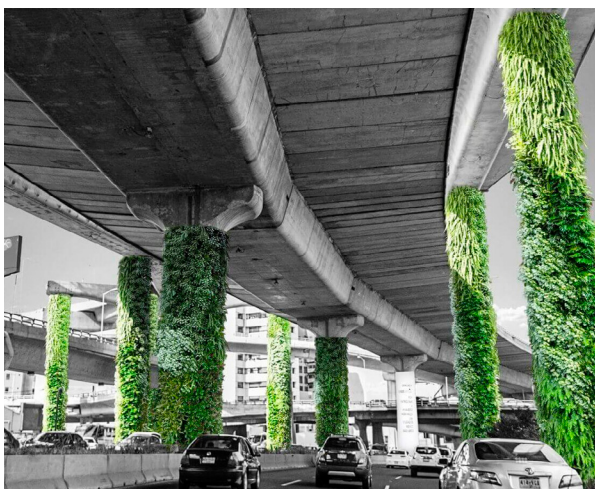
Por medio del uso de estas alternativas y su implementación en zonas urbanas se podría contribuir a la preservación del ambiente y a un aprovechamiento responsable de recursos para asegurar que futuras generaciones puedan gozar de ellos, lo cual es una parte fundamental del desarrollo sostenible. (p. 193-215).

Desarrollo sostenible

Santana y Ortega (s.f.) definen al desarrollo sostenible como:

“Un modelo cuyo fin es la elevación de la calidad de vida de las personas, mediante un progreso económico equitativo que se basa en métodos de producción y patrones de consumo que satisfacen las necesidades de la población actual que garanticen la calidad de vida de futuras generaciones.” (p. 4).

Mencionan que la sostenibilidad busca preservar los equilibrios ecológicos, económicos y sociales, con los cuales sustenta el bienestar social, el progreso económico, el enriquecimiento cultural y el crecimiento personal. (p. 4).



Anverso. (s.f.) Muros verdes. [Fotografía]. Recuperado de: <http://www.anverso.mx/muros-verdes/>

Para ayudar al aprendizaje de los conceptos planteados con anterioridad es necesario recurrir a una disciplina que ayude a plantear estrategias en las que se facilite la adquisición de los conocimientos necesarios para poder aprender y desempeñar las actividades de una manera satisfactoria, por lo que se puede hacer uso de propuestas establecidas por la didáctica para lograrlo.

Didáctica

La didáctica es un campo derivado de la pedagogía que se centra en los procesos de aprendizaje y enseñanza. (Zabalza, 2007) propone que engloba propuestas tanto teóricas como prácticas, y de acuerdo a Torres, y Girón (2009) la didáctica plantea una serie de objetivos entre los que se destacan:

- ◆ Hacer el proceso de enseñanza-aprendizaje más eficaz.
- ◆ Hacer que la enseñanza se adecue a la realidad y a las posibilidades del estudiante y la sociedad.
- ◆ Orientar el planteamiento de actividades de aprendizaje de manera que haya progreso, continuidad y unidad para que los objetivos del aprendizaje sean logrados.
- ◆ Adecuar la enseñanza y el aprendizaje a las posibilidades y necesidades del alumnado. (p.13)

La didáctica hace uso de diferentes técnicas y materiales didácticos para lograr sus objetivos, uno de ellos, son los manuales.

Manual

Los manuales son herramientas que, con apoyo de la didáctica pueden ser de utilidad para transmitir conocimientos y experiencias, ya que, según

Álvarez, (1996) y Duhalt (1997) además de documentar de forma ordenada y sistemática la tecnología e información acumulada sobre un tema. Contienen instrucciones, procedimientos, políticas e historia necesarios para lograr ejecutar un trabajo. (p. 20)

Manual didáctico

Basándose en las definiciones anteriores, el concepto de manual didáctico en esta investigación será el de: una herramienta que contiene información de forma ordenada, como lo son instrucciones, procedimientos y actividades sobre un tema, con la intención de que el usuario pueda adquirir nuevos conocimientos y llevar a cabo con éxito las actividades planeadas.

Didáctica de las ecotecnologías

La didáctica de las ecotecnologías tiene que ver con la forma en la que estas técnicas se dan a conocer, particularmente en nuestro país. En la actualidad gran parte de las ecotecnologías promovidas tienen que ver con el ahorro de energía y son difundidas a través de organismos del gobierno como la Comisión Nacional de Vivienda e incluso por la CONDUSEF, por medio de publicaciones en blogs. Otros organismos como la Red Mexicana de Bioenergía e incluso la Unidad de Ecotecnologías de la UNAM ofrecen cursos y talleres los cuales buscan difundir la importancia tanto social como ambiental y económica de éste tipo de técnicas, además de tener publicaciones disponibles en sus sitios sobre temas de interés y beneficios del uso de alternativas más sostenibles.

El uso de manuales brindaría información útil a personas que desconocen estas tecnologías o que están interesadas en ellas, pero no saben cómo llevarlas a cabo.

Ya que la estructura de un manual completo y comprensible requiere de un buen uso de texto

e imagen, se necesita de una disciplina como la comunicación visual para lograrlo.

Comunicación visual

Joan Costa (2012) menciona que la comunicación visual en la actualidad es el diseño gráfico evolucionado, ya que éste la integra junto con el grafismo del siglo XV. Algunos de los principios más importantes que enlista en su aportación sobre comunicación visual se destacan los siguientes:

El diseño se dirige a las personas y todo diseño es una actividad proyectual o está hecho para cubrir una función, solucionar un problema o mejorar la calidad de vida de las personas.

“El diseño vincula la información con la semiótica y así forma sistemas semióticos que contienen significados tanto por la vía semántica como por la vía estética.” (p. 1-3)

Por otra parte, Bruno Munari (1985) menciona que la comunicación visual es algo que sucede todo el tiempo y que puede ser casual o intencional. La comunicación casual se diferencia de la intencional en el sentido de que se presenta sin intención alguna, o sucede de manera espontánea, no tiene un mensaje concreto por algún emisor en específico y esta información puede ser interpretada libremente por el receptor.

La comunicación intencional es cuando se tiene un fin o quiere dar a conocer un mensaje en específico, ejemplos de este tipo de comunicación son los carteles, espectaculares, semáforos, entre otros. (p. 79).

La comunicación visual es de gran importancia para este proyecto de investigación porque puede ser de utilidad para crear mensajes claros y efectivos que ayuden al receptor a aprender y desempeñar tareas con éxito para la implementación de su propio huerto. Ya que el diseñador gráfico es el principal

encargado de transformar la información a ideas visibles y tangibles a continuación se abordará el concepto de diseño gráfico para entender la importancia de esta disciplina en el proyecto.

Diseño gráfico

El diseño gráfico, según Mendoza (2014), es:

“Una disciplina social y humanística que se encarga de planear y realizar comunicaciones visuales necesarias para resolver y enriquecer las situaciones humanas. Ésta disciplina busca la persuasión y crea escenarios donde la producción de imágenes incide sobre la vida de la gente, sus conductas de consumo y sus necesidades de información entre otros.” (p. 7).

Joan Costa (2014) propone que los diseñadores gráficos son los responsables de vincular el lenguaje con la semiótica y así transmitir información, significados y conocimientos con ayuda de signos y mensajes visuales. (p. 90). Dado que la intención principal de este proyecto de investigación es la elaboración de un manual didáctico apoyado de gráficos e ilustraciones, es clara la relevancia e importancia que tiene el diseño gráfico para lograr el resultado.

Para profundizar en las aportaciones que el diseño gráfico puede tener para este proyecto de investigación es necesario hablar de las diferentes ramas de esta disciplina que pueden ser de utilidad en la elaboración de un manual didáctico, por lo que a continuación se definirá lo que es la ilustración, el diseño editorial y el diseño de información.

Ilustración

La ilustración, de acuerdo a Menza, Sierra y Sánchez (2016) es una disciplina artística que se encarga de la producción de imágenes por medio de la conceptualización y la representación

de formas y figuras a través del dibujo. Se hace uso de conocimientos como perspectiva, anatomía, forma y proporción y se busca comunicar o representar visualmente y acompañar textos. (p. 270) Éstos autores, además de definir esta disciplina describen su importancia a continuación:

“La ilustración es entendida como una expresión artística, que no es arte: se realiza para comunicar a una gran masa de personas [...] cobra gran importancia como un recurso de comunicación visual, y ha favorecido la comprensión de textos y transmisión de mensajes en ámbitos educativos, científicos y culturales, a través de medios como carteles, libros narrativos, educativos o científicos.” (p. 269)

Como se mencionó anteriormente la inclusión de ilustraciones como recursos de comunicación visual acompañados de texto puede ser una buena idea para mejorar la transmisión de conocimientos, asimismo, Colás (s.f) enumera las siguientes funciones que pueden tener las imágenes en los libros de texto, lo cual demuestra el beneficio de incluirlas y considerarlas para este proyecto:

FUNCIÓN DE ATENCIÓN:

1. Atraer la atención hacia el material.
2. Dirigir la atención dentro del material.

FUNCIÓN EFECTIVA:

3. Producir placer.
4. Afectar las emociones y actitudes.

FUNCIÓN COGNITIVA:

5. Facilitar el aprendizaje del contenido de un texto por medio del:
 - 5.1 Desarrollo de la comprensión.
 - 5.2 Desarrollo de la retención.
6. Proveer información adicional.

FUNCIÓN COMPENSATORIA:

7. Acomodándose a los lectores de escasas habilidades lectoras. (p. 44)

La inclusión de apoyos visuales como ilustraciones, diagramas e infografías será de ayuda para la demostración de procesos y técnicas, favoreciendo el aprendizaje de los lectores del manual didáctico.



Rodríguez, J. (2015). The New Republic Magazine - Ilustración editorial. [Fotografía]. Recuperado de: https://www.domestika.org/en/juan_esteban_jer

Diseño para información

Frascara (2000), menciona que existen cuatro áreas del diseño, entre las cuales, para este proyecto se destaca el diseño para información.

Esta área se enfoca en procesar información, organizar y presentarla en forma verbal y no verbal. Menciona que “requiere conocimiento de la eficacia comunicacional de imágenes y relación de forma y contenido con textos.” El diseño para información incluye: diseño editorial, tablas alfanuméricas, gráficos y diagramas, cierto tipo de material didáctico, instrucciones, informes, programas, exposiciones, señalización, etc. (p. 103)

Para este proyecto y la creación del manual se requiere específicamente del uso del diseño editorial ya que se busca crear una herramienta que sirva de guía para que las logren realizar su pro-

pio huerto con ayuda del texto y los recursos visuales a incluir.

Diseño editorial

El diseño editorial es una rama del diseño que se especializa en la maquetación y composición, requiere de creatividad, un buen uso del idioma y de conocimientos de producción para lograr artículos como lo son folletos, libros y revistas, periódicos, entre otros. El diseño editorial busca lograr una unidad armónica entre el texto, la imagen y la diagramación, que además de permitir expresar el mensaje del contenido, tenga un valor estético que impulse comercialmente la publicación. (Ghi-naglia, 2009, p.3)

CAPÍTULO 2

Marco histórico contextual

2

La finalidad del siguiente capítulo es la de mostrar un panorama general de cómo fue evolucionando la agricultura en Puebla, México y en el mundo, y qué consecuencias se han presentado debido al abuso del suelo, la explotación de recursos, y el uso excesivo de pesticidas y fertilizantes para la obtención de alimentos, además de incluir los orígenes y el desarrollo que ha tenido la agricultura urbana hasta la actualidad.

La agricultura industrial en el mundo y sus efectos

Como se mencionó anteriormente, la agricultura industrial es aquella que busca la producción masiva de alimentos en la menor cantidad de espacio y tiempo posible, a costa de un mayor desgaste ecológico. El uso abusivo de fertilizantes y pesticidas químicos desencadenan varios problemas medioambientales, como lo son la erosión y el empobrecimiento del suelo, los cuales impactan negativamente en el rendimiento y ocasionando la desertización, además, el mal uso de sistemas intensivos de regadío, pueden llegar a producir inundaciones, salinización de las tierras o en otros casos escasez de agua. (FAO, 2002). “Este tipo de agricultura, aunque ha conseguido un aumento de productividad, hoy ya es insostenible y las pérdidas que genera desde el punto de vista social, económico y ambiental son muy importantes.” (Lassaleta y Rovira, 2005, p. 52)

La agricultura industrial forma parte de un movimiento llamado la revolución verde, el cual se consideraba como un movimiento enfocado a la modernización de la agricultura y sus prácticas. Se le daba mayor importancia al conocimiento tecnológico que al empírico y los agricultores pasaron al uso de innovaciones técnicas como lo son los agrotóxicos, los fertilizantes inorgánicos y el uso de máquinas agrícolas para llevar a cabo sus labores.

Morales, (2007), también menciona que la revolu-

ción verde tiene sus orígenes a finales de 1800, con las investigaciones realizadas por William Beal, mediante las técnicas de “cruce de plantas”. Los resultados de su trabajo llevaron a otros investigadores a lograr la producción masiva de semillas híbridas para fines comerciales entre 1915 y 1917. Éstas semillas eran altamente productivas y de vida corta, lo cual permitía que cada temporada los agricultores tuvieran que comprar semillas nuevamente, por eso, tenía un gran atractivo para las grandes compañías. (p.137-138).

Posteriormente, la agricultura industrial, tuvo sus inicios al terminar la Primera Guerra Mundial, Ceccon, (2008), habla del vínculo que hay entre las tecnologías desarrolladas durante la Segunda Guerra Mundial y su conexión con éste tipo de agricultura:

“[...]su expansión global ocurrió durante la Segunda Guerra Mundial, cuando las grandes industrias, sobre todo Estados Unidos desarrollaron una enorme acumulación de innovación tecnológica militar que no tuvo un mercado inmediato al término del conflicto bélico. De este modo, surgió la conversión rápida de innovaciones bélicas a usos civiles, el caso más obvio de lo anterior fue la rápida fabricación de tractores a partir de la experiencia en el diseño de tanques de combate y la fabricación de agrotóxicos como producto colateral de una pujante industria químico-biológica dedicada a la fabricación de armas de ese tipo.

“[...]La industria nuclear “pacífica” fue rápidamente sumada a la revolución verde en la forma de técnicas para el control de plagas mediante la esterilización de ejemplares irradiados y para la conservación de alimentos mediante la esterilización nuclear.” (Ceccon, 2008, p 21-23).

La difusión de la revolución verde inicia en el año de 1941, cuando el vicepresidente de Estados Unidos, Henry Wallace, junto con el presidente de la fundación Rockefeller, Raymond Fosdick, organizaron un programa de agricultura dirigido a México y Latinoamérica.

En 1943 la fundación Rockefeller lanzó el programa llamado “Programa Mexicano de Agricultura” con el cual se buscaba la mejora del maíz y el trigo y se lograron resultados sorprendentes, como el crecimiento en la producción de trigo, la cual creció de 750kg por hectárea a 3200kg en el mismo espacio en el año 1970. Debido a los resultados y al gran incremento en la productividad, la revolución verde ganó muchos simpatizantes.

Datos posteriores demostraban que una consecuencia de éstas prácticas fue que creció el consumo y la dependencia de agrotóxicos, además de que parecía que había una relación directa entre uso de agrotóxicos y el surgimiento de las plagas. (Ceccon, 2008, p. 21-26).

Pengue, (2005), afirma que la llegada de la agricultura industrial a Latinoamérica tuvo repercusiones en las zonas rurales y la economía de los países, entre las consecuencias que tuvo éste nuevo sistema de agricultura se destacan las siguientes:

- ◆ El desplazamiento de los sistemas de agricultura tradicionales a tierras más frágiles y marginales.
- ◆ La sobreexplotación de recursos y subvaluación de productos.

◆ La expansión de sistemas de agroexportación, la cual implica una creciente expansión y deforestación, el desplazamiento de pequeños y medianos productores.

◆ La presión que ejerce sobre los agricultores para tener que producir más y bajar los precios de los productos que venden.

◆ Cambios sociales, sanitarios y nutricionales, además el surgimiento de nuevas infecciones y enfermedades crónicas derivadas del uso de estos químicos.

◆ Compromiso científico enfocado hacia sistemas de agricultura industrial y el escaso desarrollo de conocimiento para sistemas de producción locales.

◆ El fuerte compromiso de los medios de difusión masiva dedicado a la promoción de técnicas de agricultura industrial. (Pengue, W., 2005, p. 39-50).

Ceccon, (2008), también menciona que un efecto adicional de éste tipo de prácticas se ve reflejado en la reducción de la variedad de los alimentos consumidos por la gente. Hace 20 años, la India poseía 300 000 variedades de arroz, de las cuales hoy sobrevive no más de una docena. De las 7000 variedades de manzana existentes en Estados Unidos, en la actualidad persisten alrededor de 1000, y en Turquía, de las 1000 variedades de lino disponibles, solo se encuentra una, la cual es importada de Argentina.

“Los agricultores de dos siglos atrás cultivaban 300 especies de plantas, todas de importancia primordial. Hoy, una familia se alimenta de 30 plantas, responsables de 95% de nuestro potencial nutritivo en cualquier parte del mundo (sea en México, Canadá, Francia o Botsuana).” (Ceccon, 2008, p. 21-26).

Posteriormente a la llegada de la agricultura industrial, surgió la biotecnología vegetal, la cual buscaba el desarrollo de nuevas variedades de semillas y plantas por medio de la manipulación genética. La biotecnología es un campo integrado por un grupo de ciencias como la biología celular, ingeniería bioquímica, genética molecular, entre otros y la integración de sus conocimientos. Ésta aplicación tecnológica comenzó a cobrar importancia en la década de los setenta, “con el desarrollo de métodos de cultivo de tejidos in vitro que permitieron la propagación masiva de plantas generalmente idénticas (clonación) y libres de patógenos”. Morales, 2007, (p. 150-151).

Se menciona que este nuevo evento llega a la humanidad cuando los efectos ocasionados por la antigua revolución verde no se pueden ocultar y su implementación no busca el beneficio colectivo, sino que prioriza lo privado por encima de lo público, y su aprovechamiento y beneficio por parte de corporaciones nacionales y multinacionales. Pengue, 2005, (p. 39-50).

En el año de 1985 se produjeron las primeras plantas genéticamente modificadas y para el año 2000, estos organismos genéticamente modificados rebasaban los cuarenta y cinco millones de hectáreas cultivadas en el mundo. Morales, 2007, (p. 152).

En la actualidad, las investigaciones sobre los organismos genéticamente modificados continúan, y Estados Unidos es el mayor productor de alimentos transgénicos con el 69% del total mundial. Infoagro (s.f.) Ruíz, (2006) aborda la situación de las grandes corporaciones y su rol en la actualidad a continuación:

“[...]el cultivo de plantas transgénicas está sujeto además al imperio de las multinacionales. Las cinco mayores (Dupont, Monsanto, Sangrenta, Aventis y Dow Chemical Co.) son estadounidenses

y acaparan el negocio de casi la totalidad de las semillas transgénicas a la venta. Controlan las explotaciones, el mercado mundial, los recursos naturales y la investigación. Este control se materializa en presiones políticas y económicas, en los contratos abusivos que acaban firmando los agricultores o en la guerra de patentes. Ruíz, 2006, (p. 3)

Revolución Verde y agricultura industrial

FINALES DE 1800

Orígenes de la Revolución Verde. Investigaciones realizadas por William Beal por medio de técnicas de cruce de plantas.

1915-1917

Producción masiva de semillas híbridas para fines comerciales.

1939-1945

Segunda Guerra Mundial - Origen de la agricultura industrial. Innovación de tecnología militar y su conversión a usos civiles.

1943

Difusión de la agricultura industrial por medio del “Programa Mexicano de Agricultura.

1979

Surgimiento de la biotecnología vegetal.

1985

Producción de las primeras plantas genéticamente modificadas.

2000

Cultivo en grandes cantidades de alimentos genéticamente modificados.

Actualidad

Continúan las investigaciones sobre organismos genéticamente modificados y la guerra de patentes por grandes corporaciones como Monsanto, Sangrenta, Aventis y Dow Chemical Co.

Es claro que en la actualidad hay preocupación por las consecuencias desencadenadas debido a décadas de abusos al suelo y a la sobreexplotación de nuestros recursos naturales, debido a sucesos como la revolución verde y particularmente la agricultura industrial, por lo que, muchas personas consideran que la implementación de técnicas más amables con nuestro entorno, sostenibles y particularmente orgánicas como la agricultura urbana, son una alternativa a la obtención de alimentos de una manera más responsable, y ecológica, cabe mencionar que éste tipo de agricultura no es una práctica reciente, ya que tuvo sus inicios en el siglo XIX, y su implementación y origen no surgió con el fin de resolver esta problemática en específico. A continuación, se abordará el origen y la evolución que tuvo la agricultura urbana en el mundo.

Agricultura urbana en el mundo

La agricultura urbana es una práctica que, históricamente se vincula con momentos de crisis, utilizada para cubrir las necesidades de alimentación y autoabastecimiento.

Morán y Hernández (2011), señalan 4 momentos importantes que ha tenido la agricultura urbana desde su origen hasta la actualidad y las diferentes funciones que ha tenido:

1. HUERTOS PARA POBRES

En los inicios de la ciudad industrial del siglo XIX, en países como Alemania, Francia y en Gran Bretaña, la agricultura industrial cubría funciones de subsistencia, higiene y control social. Las autoridades y grandes fábricas ofrecían terrenos a los trabajadores para complementar sus recursos y mejorar su calidad de vida, particularmente en barrios obreros.

2. HUERTOS DE GUERRA O WAR GARDENS

En la primera mitad del siglo XX, aparece la agri-

cultura urbana, ligada a las guerras mundiales, nuevamente, cubría funciones de subsistencia y patriótica, de apoyo a la economía y por medio del desarrollo de programas gubernamentales de “war gardens” como “Dig for Victory” en Gran Bretaña o “Victory Gardens” en Estados Unidos.

3. HUERTOS COMUNITARIOS

En los años 70 surgieron por proyectos de integración social, educación ambiental y desarrollo local, impulsados por organizaciones comunitarias y ecologistas.

4. HUERTOS EN LA ACTUALIDAD

Hoy en día, la agricultura urbana utilizada como un instrumento de mejora ambiental y social, para combatir el cambio climático, la mejora de la calidad de vida, y la creación de ciudades más sostenibles. (p. 1-2)

Con la intención de profundizar en cada uno de los puntos anteriores es necesario hablar sobre el origen de los primeros huertos urbanos, los llamados “huertos para pobres”:

HUERTOS PARA POBRES Y LA CIUDAD INDUSTRIAL

Entre el siglo XVIII y XIX, con la privatización de tierras en varios lugares de Europa, la creciente industrialización y el crecimiento de la pobreza, fue necesaria la búsqueda de alternativas para combatir el crimen y la delincuencia. Miembros de la iglesia y algunos propietarios de grandes terrenos, cedieron voluntariamente terrenos para que fueran trabajados por campesinos, con la condición de que asistieran a la iglesia, se educaran sobre las buenas costumbres y la expulsión en caso de comportamientos o conductas consideradas criminales.

En diferentes partes de Europa, particularmente en el Reino Unido y Alemania se fueron creando iniciativas para la creación de “allotments” o es-

pacios en los cuales podrían cultivar los obreros. Es en el caso de Alemania donde surge la primera asociación de huertos, conocidos como “schrebergarten”, los cuales buscaban reclamar los espacios verdes del país y utilizarlos como zonas de juego y educación, después de seguir las ideas del doctor Moritz Schreber, que señalaba las consecuencias sociales del crecimiento urbano y la necesidad de los niños por crecer y desenvolverse en lugares donde pudieran respirar aire fresco y ejercitarse. (p. 4) Francia y Bélgica tuvieron también un movimiento de huertos obreros, iniciativa tomada por dos sacerdotes franceses en 1896, y para 1910 existían alrededor de 17,000 huertos en Francia y 2000 en Bélgica, siendo los principales beneficios señalados la defensa del orden social, fomentar las actividades en familia y alejar a los trabajadores de las tabernas. (p.5)

HUERTOS DE GUERRA

Richter (2013), menciona que, en la primera mitad del siglo XX, tanto en Estados Unidos como en Europa se buscaron estrategias para el abastecimiento de alimentos, en tiempos donde los conflictos bélicos dificultan la obtención de productos básicos e indispensables como éstos. La agricultura urbana desempeñó un papel fundamental y se hicieron planes donde vinculaban el sentimiento patriótico como principal recurso motivacional.

“Durante la primera Guerra Mundial, fue en el Reino Unido donde se iniciaron proyectos agrarios de estas características. Así, se pasó de la existencia de 600.000 huertos urbanos repartidos en distintas ciudades en el año 1916, a un volumen total cercano a 1,5 millones de parcelas en 1919. Medidas similares fueron tomadas en otros países como Alemania y Estados Unidos. Sin embargo, finalizada la guerra, la mayoría de estos te-

renos volvieron a ser destinados a sus usos originales como zonas deportivas, lúdicas o recreativas en los centros urbanos.” (Richter, F. 2013, p. 132)

Campañas ideológicas como las anteriormente mencionadas: Dig for Victory del Reino Unido y Victory Gardens en los Estados Unidos, realizaron boletines educativos, programas de radio e incluso películas formativas en las que se mostraba a la población sobre el cultivo de alimentos y el cuidado de animales de granja. Estos programas finalmente lograron la subsistencia por medio de la producción de alimentos, el fomento del carácter comunitario, la creciente participación de la mujer, etc. (p. 132-133).

“Es en la Segunda Guerra Mundial cuando se vuelve un inmenso esfuerzo en el cultivo urbano, [...] en Estados Unidos, el programa reunió a 5,500,000 participantes, con 20,000,000 de parcelas de cultivo que llegaron a producir 10,000,000 de toneladas de fruta y verdura.” (Morán y Hernández, 2011, p. 4)



[Cartel de War Gardens]. Recuperado de: <http://www.sarahsundin.com/wp-content/uploads/2012/07/Victory-Garden-1.jpg>

HUERTOS COMUNITARIOS

Finalizada la Segunda Guerra Mundial, el número de terrenos cultivados descendió, debido a que esos terrenos fueron retomados o utilizados para otros fines. Es en los años setenta que una nueva crisis empuja a la población a recurrir a este tipo de huertos para asistir a las familias más necesitadas.

La crisis energética, la desindustrialización y la recesión económica ocasionaron un abandono de espacios urbanos y periurbanos en Estados Unidos y Europa, por lo que surgieron iniciativas ciudadanas y municipales para encargarse de la producción de alimentos, y así lograr la regeneración urbana y comunitaria.

Una de las iniciativas con mayor repercusión fue conocida como Green Guerrilla, la cual fue fundada en Nueva York y estaba conformada por personas con sensibilidades medioambiental, ecológica, social e incluso artística.

“Uno de sus objetivos era llamar la atención sobre esta serie de espacios desalojados y abandonados para promover en y a través de ellos una regeneración urbana que tuviese como eje transversal la sostenibilidad, el respeto medioambiental y el refuerzo de los lazos sociales comunitarios. Para ello, entre otras acciones, bombardeaban literalmente solares y azoteas en barrios deprimidos con bolas de arcilla en las que introducían semillas.” (Richter, 2013, p. 133).

HUERTOS URBANOS EN LA ACTUALIDAD

En años recientes, uno de los países que recurrió a la implementación de la agricultura urbana para la subsistencia y el abastecimiento de alimentos es Cuba. A mediados de los años 80 más de la mitad de los alimentos consumidos en la isla eran importados y, entre 1991 y 1995 la disponibilidad de ellos descendió en un 60%, por lo que la respuesta

del gobierno fue el desarrollo de un sistema sólido de agricultura urbana y periurbana, y un esfuerzo en la innovación con cultivos hidropónicos, orgánicos e intensivos, así como la recuperación de variedades locales, con las que no solo acabaron con la monotonía de alimentos disponibles, sino que recuperaron cultivos tradicionales como la maracuyá, el sésamo y la guanábana.



Joris, A. (2015). Havanan urban agriculture business [Fotografía]. Recuperado de: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:AJM_034_Havana_urban_agriculture_business.JPG

En la actualidad, Reino Unido y Alemania siguen creando iniciativas para la implementación de granjas urbanas y jardines comunitarios, entre las que destacan *Growing Communities* y *Green Adventure*, que además de concentrarse en la producción, organizan actividades y realizan mercadillos de productores locales, además de fortalecer lazos y crear nuevas conexiones entre los participantes y asistentes a estos eventos. Es claro que, debido a la situación actual de nuestro planeta, muchas personas alrededor del mundo están to-

mando medidas para participar e incluir técnicas de agricultura urbana en su vida diaria. En el año 2000 se estimaba que alrededor de 800 millones de ciudadanos de todo el mundo participaban en actividades relacionadas con la agricultura urbana y periurbana y es un fenómeno que parece que seguirá en aumento.

HUERTOS URBANOS EN MÉXICO

En nuestro país la práctica de la agricultura urbana no es algo del todo nuevo, ya que, a lo largo de nuestra historia, encontrar árboles de sombra, frutales, plantas medicinales, de ornato e incluso pequeños animales de granja cerca de hogares de las familias, era una práctica bastante habitual. (Hernández, 2015, p.7) Todavía en muchos lugares, especialmente zonas rurales es normal encontrar casas rodeadas de árboles, plantas, hortalizas y sembradíos, como lo son los huertos familiares en zonas rurales y los “huertos mayas” en Yucatán, en los cuales aún se puede apreciar la diversidad de especies locales y son modificados según los intereses o preferencias de las familias. (Montañez et al., 2014, p.107)

En la actualidad en México, hay esfuerzos para la implementación de la agricultura urbana, debido a iniciativas de organismos del gobierno como SEDEMA, que, a través de instructivos, talleres y pláticas sobre agricultura urbana, buscan que sea algo mucho más común. Particularmente, el gobierno de la Ciudad de México se destaca por sus esfuerzos de implementar azoteas verdes, con ayuda de grupos como lo son Efecto Verde, que se han dado a la tarea de incluir cada vez más éste tipo de vegetación, particularmente suculentas, en techos de hospitales, museos, edificios civiles e incluso corporativos, con la meta de que para el 2030 al menos el 40% de la superficie urbanizada esté cubierta de vegetación con su debido mantenimiento. Para el año 2015 se cubrieron alrededor de 35,000 metros cuadrados de azoteas verdes, en

la Ciudad de México, el equivalente a la superficie de 7 campos de fútbol. (BBC Mundo, 2014).

Asimismo, el gobierno de la Ciudad de México, suscribió un acuerdo de colaboración entre la Secretaría de Desarrollo Rural y Equidad para las Comunidades (SEDEREC) y una entidad cubana, el Instituto de Investigaciones Fundamentales en Agricultura Tropical, para ayudar a desarrollar la agricultura urbana en la Ciudad de México, particularmente en cuatro delegaciones, con el cual buscan introducir la horticultura en unidades habitacionales. En 2013, habían recibido alrededor de 400 solicitudes para la instalación de huertos urbanos en éste tipo de lugares. (Sexenio, 2013). Cabe mencionar que una parte importante del esfuerzo en la difusión de la agricultura urbana, se debe iniciativas de la propia sociedad como la del Huerto Romita, que ha tenido un papel importante en la difusión de la agricultura urbana, ya que este huerto, además de ser un lugar demostrativo de técnicas de éste tipo de agricultura, ofrece talleres para el público en general, además de diseñar proyectos con empresas privadas. (FAO, 2015).

En el caso de Puebla, el ayuntamiento ha impartido talleres de agricultura sustentable urbana, en la gran mayoría de las juntas auxiliares, con la intención de llevarlo a comunidades de Xonacatepec, Canoa y San Baltazar Campeche. “El objetivo de estos talleres es que familias de estas juntas auxiliares tengan los conocimientos básicos para el mantenimiento de huertos familiares y aporten en la economía de sustentabilidad.” Montegolo, (2013).

Iniciativas locales de lugares como Casa Nueve y el Centro Cultural Casa Olinka, también ofrecen talleres de agricultura urbana, Casa Olinka se especializa al ofrecer diversos talleres entre los que se encuentran: cultivo de plantas medicinales y aromáticas, remedios curativos, cuidado de suculentas, fitoterapia, entre otros.

CALIDAD DE VIDA EN MÉXICO

En cuanto a calidad de vida en la actualidad, México reprobó en un estudio realizado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), la cual agrupa a 34 países y compara su nivel de bienestar según diferentes indicadores, como lo son: seguridad, ingresos, acceso a servicios, educación, salud, medio ambiente, entre otros.

“México aparece de último en la lista de la OCDE en términos de seguridad, con 22.9 homicidios por cada 100,000 habitantes, más de cinco veces el promedio de 4.2 por cada 100,000 habitantes en el grupo de 34 países, que incluye desde economías avanzadas como Estados Unidos hasta países emergentes como Turquía.” (Expansión, 2014).

A continuación, se presentan los indicadores del estudio con el promedio de los países pertenecientes a la OCDE:

Entre los países que forman parte de la OCDE se encuentran: Alemania, Australia, Canadá, Chile, Corea, Dinamarca, Eslovenia, España, Estados Unidos, Estonia, Finlandia, entre otros. (CNN, 2014).

SEGURIDAD ALIMENTARIA EN MÉXICO

Como se mencionó anteriormente, los huertos urbanos pueden ser una opción para contribuir a mejorar la calidad de vida de las personas y combatir la inseguridad alimentaria, para ello, es necesario conocer en que magnitud se presenta este problema en nuestro país.

Urquía, (2017), señala que a pesar de que en México existe una oferta de energía alimentaria, suficiente para cubrir la demanda, las deficiencias en el acceso, ocasionan que haya carencias que requieren atención para lograr satisfacer las necesidades de ciertos grupos de la población en algunas regiones del país.

Éste deficiente acceso se traduce en desnutrición crónica infantil, e impide el desarrollo físico e intelectual del individuo, al mismo tiempo que aumenta el riesgo de enfermedades crónicas, que se traducen en grandes costos directos e indirectos para las familias y la sociedad.

		MÉXICO	OCDE
SEGURIDAD	Tasa de homicidios por cada 100,000 habitantes	22.9	4.2
INGRESOS	Ingreso disponible de los hogares	6.554	18,907
ACCESO A SERVICIOS	Hogares con banda ancha	25%	67.2%
EMPLEO	Tasa de empleo y desempleo	DESEMPLEO - 5% EMPLEO - 63.8%	DESEMPLEO - 8% EMPLEO - 66.7%
EDUCACIÓN	Fuerza de trabajo con título de educación secundaria	40%	74.6%
SALUD	Esperanza de vida	74.2 AÑOS	79.5 AÑOS
MEDIO AMBIENTE	Nivel de contaminación del aire	11.5	12.3

Datos proporcionados por el INEGI, encontrados en un artículo de La Jornada, (2017), indican que la inseguridad alimentaria es un problema grave en México en la actualidad; ya que, aproximadamente, en una tercera parte de los hogares donde viven menores de edad, hay por lo menos un niño o niña que sufre de la inseguridad alimentaria en algún grado. En 6 de cada 10 hogares viven niños de hasta 10 años de edad, y de esa población, solamente el 66% viven con seguridad alimentaria.

Adicionalmente, la desnutrición cobró la vida de más de 12mil niños de hasta 5 años en un periodo de 3 años. (La Jornada, 2017).

Datos publicados por el Instituto Nacional de Salud Pública indican que más de la cuarta parte de los mexicanos tienen acceso deficiente a la alimentación; casi 1.5 millones de menores de cinco años (14% de los preescolares mexicanos), presentan una baja talla para la edad y en poblaciones indígenas alrededor del 33.1%. (INSP, 2012)

En cuanto a Puebla, Silvia Fernández, directora de la Facultad de Nutrición de la UPAEP, en la rueda de prensa del Segundo Congreso Multidisciplinario de Alimentación señaló que, en el estado, 29% de los hogares tienen inseguridad alimentaria, mientras que la obesidad también es un problema serio en el estado, causado por la comida chatarra y lo barata que es. Diario Intolerancia (2014)

Datos de SEDESOL en el 2016 indican que, en el municipio de Puebla, 15.7% de los habitantes presentaban algún grado de carencia alimentaria, los cuales pueden presentar una variedad de situaciones entre las que se encuentran:

- a) No tener variedad de alimentos; es decir, diariamente consumen el mismo tipo de dieta.
- b) No hace alguna de las tres comidas del día.
- c) Consume menos alimento del necesario.

d) No hace ninguna comida al día.

e) No comió a pesar de tener hambre debido a falta de recursos. (Navarrete, 2017)

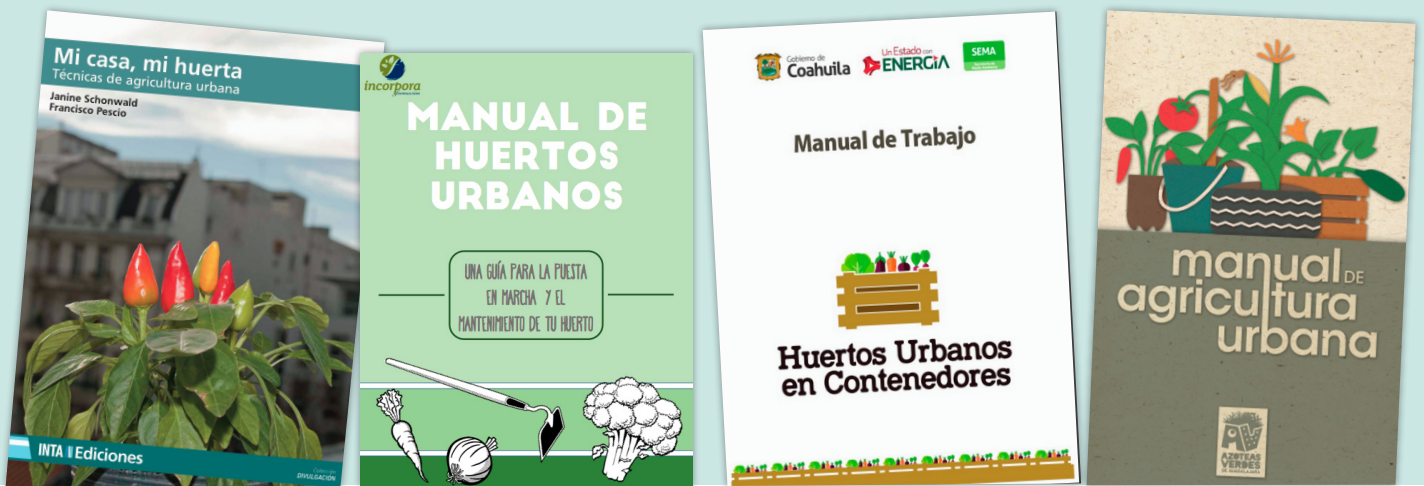
En conclusión, como se mencionó anteriormente, la agricultura urbana es un movimiento que surge y cobra importancia en momentos de crisis, dando soluciones a problemas serios como la falta de abastecimiento de alimentos y provee de una actividad recreativa que fortalece lazos entre familias e incluso comunidades. En la actualidad, en todo el mundo son claras las consecuencias provocadas por décadas de abuso y explotación irresponsable de recursos, por lo que, la agricultura urbana ofrece una alternativa sostenible que no sólo ayudaría a preservar el ambiente, sino que combatiría la inseguridad alimentaria y mejoraría la calidad de vida de las personas. En la actualidad, particularmente en la ciudad de Puebla, no es un fenómeno tan común, por lo que, darlo a conocer a muchas más personas por medio de un manual didáctico, ayudaría a que las familias de la ciudad tuvieran una herramienta que les diera los conocimientos para implementar huertos urbanos en sus hogares, y así gozar de los beneficios mencionados anteriormente.

CAPÍTULO 3

Análisis iconográfico

3

En el siguiente capítulo se pretende realizar un análisis iconográfico, a casos afines al que se está tratando. Se realizará un estudio de cada caso y se observarán aspectos como lo son el significante y la apariencia o sintáctica, el significado que emiten o semántica, además de tomar en cuenta la pragmática, la cual se refiere a la relación del signo y su relación de uso con el receptor, todo esto siguiendo el modelo de análisis de las dimensiones del signo de Charles Morris.



Existen actualmente una gran cantidad de recursos en línea que tratan el tema de la agricultura urbana y los huertos urbanos, como lo son videos, infografías, revistas y blogs, sin embargo, debido al enfoque de esta investigación, se obtuvieron 40 manuales de agricultura urbana de listados de sitios que tocan temas relacionados con este como: Agricultureros, Regeneración, La Red de Huertos de Alicante y el Balcón Verde, estos listados ofrecían al usuario manuales gratuitos listos para su descarga y se eligieron de listados de este estilo porque se pretende que el manual sea difundido de la misma manera. De estos 40 manuales obtenidos se seleccionaron 15, en los cuales predomina el uso imágenes, particularmente ilustraciones. El análisis permitirá descubrir los puntos fuertes como cualidades exitosas, los aspectos novedosos y los errores

comunes o aspectos que pueden mejorarse y así tener una referencia más clara sobre qué parámetros tomar en cuenta al momento de abordar el diseño del manual.

Los manuales de agricultura urbana tomados en cuenta para su análisis son los siguientes:

1. MANUAL DEL HUERTO URBANO

Horturba

2. MANUAL DEL CURSO HUERTO URBANO ECOLÓGICO

Ayuntamiento de Madrid

3. PEQUEÑO MANUAL DEL CULTIVO EN AZOTEAS

Ecologistas en acción de Las Palmas de Gran Canaria

**4. MANUAL DE TRABAJO,
HUERTOS URBANOS EN CONTENEDORES**

Gobierno de Coahuila,
Secretaría de Medio Ambiente

**5. UNA HUERTA PARA TODOS,
MANUAL DE AUTO-INSTRUCCIÓN**

ONU

6. A VEGETABLE GARDEN FOR ALL

FAO

7. MANUAL PRÁCTICO DE HUERTOS URBANOS

Alcaldía de Cuenca

**8. MI CASA, MI HUERTA,
TÉCNICAS DE AGRICULTURA URBANA**

INTA Ediciones

9. MANUAL DE AGRICULTURA URBANA

Azoteas verdes de Guadalajara

10. MANUAL DEL HUERTO EN CASA

Cocopot

11. HUERTOS ECOLÓGICOS EN BALCONES Y TERRAZAS

Red de huertos de Alicante

12. MANUAL DEL HUERTO URBANO ECOLÓGICO

Grupo de acción para el medio ambiente

**13. MANUAL DE HUERTOS URBANOS,
UNA GUÍA PARA LA PUESTA EN MARCHA
Y EL MANTENIMIENTO DE TU HUERTO**

Incorpora formación

**14. MANUAL DEL TALLER DE
INICIACIÓN AL HUERTO URBANO**

La despensa verde

15. MANUAL PRÁCTICO DE HUERTO URBANO

Cruz Roja de Alicante

Cabe mencionar, que estos manuales se eligieron tras un criterio de selección, se tomaron en cuenta 10 ejemplos sobresalientes, y 5 ejemplos que fueron considerados ordinarios.

A continuación se presentan las características de cada criterio:

Ejemplos sobresalientes

Los ejemplos considerados como sobresalientes ofrecen un diseño actual, un aspecto atractivo y coherente con su contexto, poseen características novedosas u originales, lo cual logra que se destaquen de la mayoría, y en ellos predomina el uso de ilustraciones.

En cuanto a contenido, describen procesos importantes para la implementación de huertos urbanos, como lo son la preparación del suelo y su fertilización, la siembra, el riego, tareas de mantenimiento, compostaje, entre otros.

Ejemplos ordinarios

En su mayoría presentaban diseños anticuados, una falta de uniformidad en el diseño, uso pobre de jerarquías en cuanto a color y texto, inconsistencia en estilos de los elementos visuales, ausencia de representaciones visuales en procesos importantes y un mal aprovechamiento del espacio del documento.

CASO 1

Manual “A vegetable garden for all” FAO



El manual “A vegetable garden for all” es un manual desarrollado por la FAO en el año 2014, está completamente en inglés, y fue dirigido principalmente a la región del Caribe. Este, fue creado con el fin de llegar a familias en zonas urbanas, peri-urbanas, escuelas, maestros y granjeros a pequeña escala. Es un manual digital, presenta un formato horizontal, y tiene una extensión de

249 páginas, lo cual lo vuelve un manual bastante extenso. Está dividido en 9 capítulos, más una sección adicional llamada “Information chart” o tabla de información, en la que se provee información útil como especificaciones sobre vegetales; sus valores nutricionales, profundidad que alcanza la raíz, tipo de vegetal, espacio requerido entre plantas, entre otros.

Los capítulos incluidos en este manual con su traducción al español son los siguientes:

“Chapter 1: Why do we need a vegetable garden?”

CAPÍTULO 1: ¿POR QUÉ NECESITAMOS UNA HUERTA?

“Chapter 2: What is needed to plant a vegetable garden?”

CAPÍTULO 2: ¿QUÉ SE NECESITA PARA PLANTAR UNA HUERTA?

“Chapter 3: Why is it important to take care of the soil in the vegetable garden?”

CAPÍTULO 3: ¿POR QUÉ ES IMPORTANTE CUIDAR EL SUELO EN UNA HUERTA?

“Chapter 4: How do you start a vegetable garden?”

CAPÍTULO 4: ¿CÓMO SE EMPIEZA UNA HUERTA?

“Chapter 5: Vegetable propagation and sowing.”

CAPÍTULO 5: PROPAGACIÓN DE VEGETALES Y SIEMBRA.

“Chapter 6: What is hydroponics?”

CAPÍTULO 6: ¿QUÉ ES LA HIDROPONÍA?

“Chapter 7: How do we look after the garden?”

CAPÍTULO 7: ¿CÓMO CUIDAMOS LA HUERTA?

“Chapter 8: Harvesting, storing and processing of the vegetables.”

CAPÍTULO 8: COSECHA, ALMACENAMIENTO Y PROCESAMIENTO DE LOS VEGETALES.

“Chapter 9: Breeding poultry and rabbits and feeding them from your home garden (growing their foods using hydroponics).”

CAPÍTULO 9: CRÍA DE AVES DE CORRAL, CONEJOS, Y ALIMENTÁNDOLOS DESDE TU HUERTA (CRECIENDO SU COMIDA USANDO HIDROPONÍA).

Information chart.

TABLA DE INFORMACIÓN.

El objetivo principal de dicho manual es el de proveer la información necesaria a las familias para que tengan una capacidad producción hortícola y consuman los productos que crezcan en su huerta, además de la cría y cuidado de algunos animales para su consumo.

El manual hace uso en su mayoría de ilustraciones para acompañar los textos, estas ilustraciones son consistentes en estilo a lo largo del manual y tienen un aspecto sencillo ya que son formas bastante simples con plastas de color. Por otra parte, se pueden encontrar fotografías recortadas, particularmente de objetos, las cuales varían en calidad y estilo, a veces interactuando con las ilustraciones, lo cual les da un aspecto poco atractivo a ciertas partes del manual.

En algunas secciones, particularmente al final de cada capítulo o tema, se incluyen pequeñas pruebas y ejercicios como preguntas de “verdadero o falso”, para que el usuario los resuelva y compruebe qué aprendió sobre los temas abordados en dicha sección.

Test 16

Complete the sentences using the following words: **label, transplanted the land, holes.**

- 1- With seedbeds you take better advantage of.....
- 2- Not all vegetables can be.....
- 3- It is important to.....the seeds you have planted.
- 4- The bottoms of the containers must have

Sintáctica

CUALIDAD FORMAL

A) ESTRUCTURA

Los elementos que intervienen en la composición del manual varían según la sección del manual que se aprecie, en su mayoría, casi siempre se pueden encontrar los siguientes: un título del capítulo o tema que se aborda, una ilustración, a veces acompañada de algún pequeño elemento fotográfico, ya sea un objeto o una verdura, y en algunas veces pequeños diagramas o cuadros de texto para proveer información adicional. El único elemento que en su mayoría conserva la misma posición es el título de la página, que se mantiene siempre en la parte superior y alineado a la izquierda, aunque varía ligeramente en posición, ya que su alineamiento no se mantiene constante.

1. ESPACIO

La organización de los elementos es variable a lo largo del manual. La composición en las páginas es diferente en cada una de ellas y no se aprecia uniformidad en el acomodo de texto ni en la colocación de las imágenes. No parece que haya considerado algún número de columnas para el acomodo de los textos y elementos visuales, y se pueden apreciar textos a una y dos columnas. La cantidad de texto e imagen por página es suficiente y en páginas en donde hay pocos textos predominan las ilustraciones e imágenes.

2. VALORES EXPRESIVOS

COLOR

La tipografía presenta una jerarquía según el color elegido: los títulos y textos con información adicional tienen color naranja, mientras que el cuerpo de texto o texto principal del documento es azul, ya que el naranja y el azul son colores complementarios.

Es claro que hay un contraste y éstos elementos se diferencian entre ellos. En algunas ocasiones se presentan cuadros de texto o burbujas con información del mismo color naranja con tipografía blanca, los cuales atraen la mirada del usuario.

Las ilustraciones e imágenes encontradas en el manual tienen colores variados y muy vivos; los personajes más recurrentes en el manual son una familia de piel oscura con ropa de colores muy saturados que se destacan ya que el documento tiene fondo blanco.

Paleta de color



TIPOGRAFÍA

La tipografía empleada en este manual es sans serif y es usada en altas y bajas. Hay una jerarquía visual por medio del tamaño, ya que los títulos se encuentran en un tipo de letra "Black" y el cuerpo de texto tiene un estilo regular o "medium", con lo cual se logra separarlos y diferenciarlos al momento de ver el contenido del manual.

DISTRIBUCIÓN

Como se mencionó anteriormente, las páginas varían de una a dos columnas de texto y no parece que haya habido columnas para acomodarlo y darle un aspecto uniforme al manual. El peso visual es variable en cada página, ya que en algunas ocasiones predomina el texto, en otras la imagen y a veces se encuentran equilibrados.

3. COMPOSICIÓN

A pesar de que a primera vista parece haber cierta uniformidad, debido a que las jerarquías de la tipografía se mantienen y la consistencia del estilo de las ilustraciones a lo largo del manual, bajo una mirada más cuidadosa se puede apreciar un desorden en la colocación de los textos e imágenes, ya que no se aprecia una homogeneidad ni el uso de columnas en el acomodo de éstos, lo cual le da un aspecto levemente tumultuoso.

B) REALIZACIÓN

El presente manual no parece haber sido diseñado con la intención de ser impreso, debido a la mala calidad en cuanto a resolución de tanto las ilustraciones como las imágenes incluidas, ya que se pueden apreciar bastante pixeleadas, además, la extensión del manual es muy grande debido a éstas, en ocasiones se encuentran páginas con muy poco texto y la impresión del manual en su totalidad no sería para nada ecológica y económica. Cabe mencionar que los ejercicios encontrados al final de algunas secciones requieren del llenado del usuario, lo cual da a entender que se requiere de su impresión para su solución.



CUALIDAD FUNCIONAL

A) TIEMPO

Al ser un manual de 259 páginas exige demasiado tiempo del usuario para leer en su totalidad, sin embargo, al ser un manual bastante visual y ya que en ocasiones no se aprovechan al máximo los espacios, algunas páginas no contienen tanta información, por lo que la lectura de algunas secciones del manual puede ser bastante rápida.

B) MEDIO

El manual puede encontrarse de forma digital en el sitio de la FAO, tan sólo es necesario buscar su nombre en línea. Es un manual gratuito en su totalidad y fue armado con el empeño de varios especialistas en el área. Al ser un documento digital, tiene la ventaja de que el tamaño de las páginas, y por lo tanto de la tipografía, puede ser modificado según la preferencia del usuario. En su mayoría las páginas tienen una cantidad adecuada de información y no se perciben como ruidosas o saturadas visualmente. Una desventaja del manual en su versión digital podría ser que, ya que la mayoría de las actividades que sugiere es en el exterior, no siempre se puede contar con el en el espacio en donde se desempeñaran dichas actividades, a menos que se cuente con una tableta digital para visualizarlo.

Semántica

1. CONSTANTES SEMÁNTICAS

A) SIGNIFICANTE

Los significantes encontrados en el manual se encuentran en forma de ilustraciones. A lo largo del manual se pueden encontrar una gran cantidad de éstas que acompañan los textos y refuerzan las ideas o procesos que se describen. Estas ilustraciones tienen un bajo nivel de iconicidad ya que

son dibujos muy sencillos, pero en su mayoría son reconocibles y se puede entender el mensaje o concepto que quieren transmitir.

B) SIGNIFICADO

Los significados que se quieren transmitir en el manual generalmente tienen que ver con actividades importantes para la implementación de una huerta o especificaciones y aspectos a considerar al momento de realizar una actividad.

C) FUNCIONES

Los significantes encontrados fueron realizados para apoyar de una manera visual el tema que se está abordando, a pesar de que son muy ilustrativos, en ocasiones hay imágenes que están de sobra como personajes pensando, posando o señalando que se repiten a lo largo del manual, aparentemente su única función es la de llenar espacios vacíos.

2. VARIANTES SEMÁNTICAS

A) MOTIVACIÓN ANALÓGICA

Pueden encontrarse en forma de fotografías de productos, en su mayoría verduras e instrumentos relacionados a la huerta, como botellas, regaderas, canastas, entre otros.

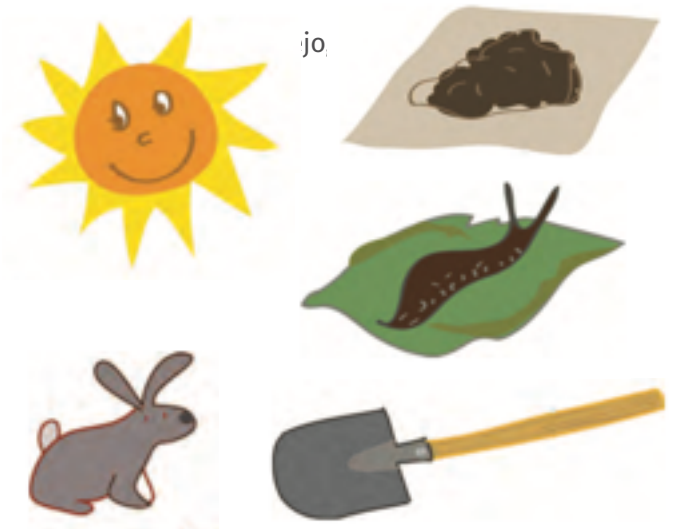
B) MOTIVACIÓN HOMOLÓGICA

Se encuentran en forma de las ilustraciones que acompañan los textos, algunas veces tienen una función meramente decorativa, como la de los personajes posando, y en otras demuestran procesos importantes u objetos que están siendo tratados en el tema.

3. TIPOS DE SIGNIFICANTES

A) ICÓNICO

Algunos ejemplos de significantes que evocan objetos reales son los que se presentan a continuación:



B) SIMBÓLICO

Algunos de los signos con el significado arbitrario que les proporciona su contexto son expuestos a continuación:

Riego, estiércol animal, hipoclorito



4. DISEÑO DE SIGNIFICANTES

A) INTEGRACIÓN ABSOLUTA CON LOS SISTEMAS

Desde el punto de vista de esta investigación y tomando en cuenta los demás ejemplos que se analizaron se puede decir que el manual “A vegetable garden for all” es un ejemplo funcional que ofrece al usuario recursos visuales que lo ayudarán a comprender los temas y procesos que se abordan, lo cual lo vuelve una herramienta informativa apta para el contexto en el que se encuentra, aunque no siempre hace un correcto uso de los elementos gráficos.

B) TENDENCIA VANGUARDISTA

Éste manual fue realizado en el año 2014, es bastante completo y al ser digital puede ser difundido fácilmente, la información contenida es vigente en la actualidad y su capacidad de ser portátil por medio de una tableta digital lo vuelve atractivo en un entorno urbano donde es común encontrar estos dispositivos.

C) NUEVAS POSIBILIDADES DE DISEÑO

En cuanto al contenido es bastante útil, sin embargo, el diseño editorial, en cuanto el aprovechamiento de espacios y la calidad de las ilustraciones podría ser mucho mejor, en algunos casos el grado de iconicidad de las ilustraciones es muy bajo y puede ser difícil para el usuario interpretar la imagen sin leer el texto. Además de esto, el texto se encuentra en inglés, por lo que no es apto para su difusión en lugares donde no se conozca ese idioma.

5. SIGNIFICADO SEMÁNTICO

A) ASPECTO SENSIBLE E INTELIGIBLE

El manual tiene una gráfica amigable pero poco atractiva, deja mucho que desear cuando se revisa con cuidado el manual, como se mencionó anteriormente se pueden percibir detalles como que las

ilustraciones, además de simples están pixeleadas por su baja calidad, además, su conjunción con fotografías mal recortadas hace que no tenga un buen aspecto final. No hay problemas graves de legibilidad ni de jerarquías en el texto, sin embargo, no parece haber una uniformidad debido al acomodo tan variado de éste a lo largo del manual.



Pragmática

A continuación, se enlistan los aspectos que se consideran los más importantes, relacionados con la experiencia del usuario al interactuar con el manual:

A pesar de que el manual tiene un aspecto muy llamativo, debido al estilo de las ilustraciones puede parecer muy infantil.

- ◆ La extensión del manual es demasiado larga, por lo que es muy poco conveniente contar con su versión física.

- ◆ El manual hace un uso excesivo de ilustraciones, muchas veces decorativas, y en algunas secciones hace un uso muy limitado de texto por página.

A manera de conclusión, el manual contiene información muy completa y detallada, además de abarcar temas poco comunes en otros manuales, como lo son la hidroponía y el cuidado de aves de corral y conejos, lo cual lo vuelve uno de los

manuales más extensos de los que se analizaron, con 269 páginas en su totalidad.

A pesar de ser un manual tan extenso, cuenta con un índice de tan solo 9 capítulos, por lo que a veces es difícil encontrar información que puede ser de interés para el usuario, como la preparación de pesticidas, las herramientas necesarias o esenciales para su implementación, entre otros. Hacer una mejor selección de secciones importantes ayudaría al usuario a tener una búsqueda más ágil al momento de querer consultar algún tema en específico.

El aprovechamiento de los espacios y el manejo de las imágenes no es el ideal, ya que, casi todas las páginas del manual incluyen muy poco texto y hacen uso de fotografías en diferentes estilos y calidad, además de ilustraciones, las cuales se repiten en numerosas ocasiones, aun cuando no es necesario, lo cual se traduce en un manual demasiado extenso que sería demasiado costoso y poco ecológico al momento de imprimir.

Debido al poco uso de texto, la saturación de fotografías e ilustraciones y la inclusión de ejercicios, preguntas e incluso crucigramas al final de cada capítulo, el manual tiene un aspecto muy infantil, incluso escolar, lo cual es apropiado para el público objetivo al que está dirigido; niños, maestros y familias urbanas y periurbanas del Caribe.

Hay una jerarquía clara en el uso de tipografía, por lo que se considera que su uso es el adecuado.

El manual digital es apropiado para personas que pueden visualizarlo en dispositivos, particularmente en zonas urbanas, como hogares, sin embargo, su versión física es muy poco conveniente, debido a su gran extensión, costo e impacto ecológico, el manual podría recurrir a diversas soluciones, como lo son: invitar al usuario a tener un ejemplar y compartirlo entre miembros de su comunidad, tener una versión más reducida, o incluir apartados o anexos esenciales útiles, como fichas de información disponibles para imprimir, y así evitar producir ejemplares en toda su extensión, para que los usuarios pudieran tener el acceso a información indispensable de una manera más responsable y sostenible.

En general, se considera que es un manual adecuado para ayudar a los usuarios a aprender temas desconocidos para ellos, como lo son la agricultura urbana y para llevar a cabo estas técnicas para lograr la implementación de sus propios huertos en casa.

CASO 2

Manual “Huerto urbano ecológico” *Ayuntamiento de Madrid*



El manual “Huerto urbano ecológico” es un manual que fue realizado por el Ayuntamiento de Madrid, en el año 2011, aparentemente como complemento o material de apoyo de un curso presencial.

El manual tiene una extensión de 50 páginas, con

un formato horizontal y su objetivo es el de “acercar a las personas que viven en zonas urbanas a un entorno más natural, además de enseñar el valor y el sabor de los productos de temporada y fomentando y recuperando los buenos hábitos alimenticios” Ayuntamiento de Madrid (2014).

Sintáctica

CUALIDAD FORMAL

A) ESTRUCTURA

En el manual se pueden apreciar diferentes elementos que hacen de éste una herramienta visualmente atractiva y única. Las ilustraciones mantienen el mismo estilo a lo largo del documento y hay una paleta de color diferente en cada capítulo. Además de esto, se pueden apreciar letras capitulares, ornamentos y elementos decorativos, tablas, gráficos y diagramas que hacen una experiencia agradable al momento de leer el manual.

1. ESPACIO

La estructura del manual es bastante ordenada, y equilibrada, se aprovecha el espacio al máximo, se utilizan tablas e ilustraciones de manera que la información contenida no es abrumadora, hay jerarquías bien definidas que son consistentes en la totalidad del manual. A pesar de ser un manual de 50 páginas contiene información suficiente y completa para llevar a cabo la implementación de un huerto urbano, especialmente si es el material de apoyo o complemento de curso o taller teórico / práctico.

2. VALORES EXPRESIVOS

COLOR

Los colores son muy llamativos y cada capítulo tiene una paleta de color diferente, los gráficos, ilustraciones e incluso la tipografía respetan esa paleta, lo cual es un buen recurso para diferenciar cada sección.

La jerarquía se da por la intensidad del color; los textos con mayor importancia o cuadros de texto y tablas presentan un color más intenso y oscuro, mientras que el cuerpo de texto siempre es gris, sin importar el capítulo.

El manual contiene 9 capítulos en los que se aborda información esencial para la implementación de un huerto urbano, a continuación, se listan los capítulos:

CAPÍTULO 1: PREMISAS DEL CULTIVO ECOLÓGICO

CAPÍTULO 2: LAS NECESIDADES DE LAS HORTALIZAS

CAPÍTULO 3: DISEÑO DEL HUERTO URBANO

- 3.1: SITUACIÓN DEL HUERTO URBANO
- 3.2: CÓMO ORGANIZAR EL HUERTO URBANO
- 3.3: MATERIALES DE PARTIDA: SEMILLA, PLANTA, SUSTRATO
- 3.4: HERRAMIENTAS
- 3.5: ROTACIÓN DE CULTIVOS
- 3.6: ASOCIACIÓN ENTRE CULTIVOS

CAPÍTULO 4: PREPARACIÓN DEL SUELO Y FERTILIZACIÓN

- 4.1: LABOREO
- 4.2: ACOLCHADO
- 4.3: FERTILIZACIÓN DEL HUERTO. COMPOSTAJE Y VERMICOMPOSTAJE CASERO

CAPÍTULO 5: SIEMBRA Y PLANTACIÓN

CAPÍTULO 6: OTRAS TAREAS DE MANTENIMIENTO

CAPÍTULO 7: DESCRIPCIÓN DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS

CAPÍTULO 8: PLAGAS Y ENFERMEDADES

CAPÍTULO 9: TAREAS EN EL HUERTO A LO LARGO DEL AÑO

En el manual predominan las ilustraciones para acompañar los textos, aunque también se pueden encontrar algunas fotografías. El manual tiene un aspecto muy amigable y atractivo, además de tener un estilo uniforme de principio a fin.

Paleta de color



TIPOGRAFÍA

El documento emplea dos tipos de tipografía; una decorativa para textos como títulos, cuadros de texto, citas, entre otros, y una sans serif delgada para el cuerpo de texto. La jerarquía en las tipografías es dada por el puntaje y el estilo, los textos más importantes están en “bold” y el cuerpo de texto en regular o “medium”. Los textos con tipografía decorativa usualmente están acompañados de elementos ornamentales como espirales, viñetas o flores.



DISTRIBUCIÓN

El manual cuenta una retícula bien definida y el texto es distribuido en tres columnas siempre, usualmente, el texto es el que predomina y el peso visual varía, a veces por el puntaje de la tipografía, el tamaño de las imágenes o si hay una tabla grande con información.

3. COMPOSICIÓN

En cuanto a la composición, ya que siempre se mantiene en texto en las tres columnas, se percibe una sensación de equilibrio, incluso en al-

gunos casos simetría, además, el diseño de los gráficos e ilustraciones le da un aspecto pulcro y ordenado al documento, por lo que es una experiencia agradable a la vista.

B) REALIZACIÓN

A pesar de ser un manual que se encontró en versión digital, la alta calidad de sus imágenes, su corta extensión y aspecto atractivo indican que es apto para su impresión, al ser un documento conciso y llamativo valdría la pena contar con su versión física.

CUALIDAD FUNCIONAL

A) TIEMPO

Por su extensión, es un documento no exige demasiado tiempo al usuario, además de que incluye una bibliografía y sitios de interés para que el usuario pueda profundizar en el tema en caso de así desearlo.

B) MEDIO

El formato digital del documento, con posibilidad de ser impreso con facilidad en alta calidad, ofrece al usuario la libertad de usarlo según su preferencia, lo cual lo hace apto de usar en un ordenador, celular, tableta digital o tenerlo impreso y llevarlo a dónde sea. Además de que la versión digital puede ser adquirida por cualquier persona en cualquier parte del mundo ya que es gratuito y accesible desde el sitio del Ayuntamiento de Madrid.

Semántica

1. CONSTANTES SEMÁNTICAS

A) SIGNIFICANTE

Los significantes encontrados en éste documento vienen en formas de pequeños íconos que siguen el estilo de las ilustraciones. Éstos, se basan en objetos de la realidad, pero portan conceptos relacionados al contexto del manual, (actividades relacionadas con la agricultura urbana). Su grado de iconicidad, es intermedio, ya que se logran reconocer fácilmente los objetos representados y el mensaje que contienen.

B) SIGNIFICADO

El mensaje contenido en las imágenes encontradas es claro, según el contexto en el que se presentan, e incluso, contienen descripciones en la parte inferior para asegurarse de que el mensaje que se quiere transmitir es entendido por el usuario. Por ejemplo, en el apartado de humedad de la composta, el ícono de 4 gotas con fondo azul hace referencia a la humedad, y el termómetro blanco con fondo amarillo hace referencia a la temperatura.

C) FUNCIONES

La función de los elementos encontrados, es el de reforzar o apoyar de una forma visual los conceptos importantes que están siendo abordados en dicha sección, muestran información útil o importante con la intención de que el lector no los pase por desapercibidos.

2. VARIANTES SEMÁNTICAS

A) MOTIVACIÓN ANALÓGICA

Se hace uso de la motivación analógica en algunas secciones del manual, particularmente para mostrar espacios importantes en el huerto o ejemplos que requieren una mayor apreciación como la im-

plementación de ciertas técnicas como el enrejado y la colocación de tutores para las plantas. Las imágenes son de alta resolución, van de acuerdo al contexto y mantienen un aspecto uniforme, a lo largo del manual. Todas presentan un marco blanco decorativo en el interior.

B) MOTIVACIÓN HOMOLÓGICA

Los signos encontrados a lo largo del manual cumplen ambas funciones, la de representar una imagen real y la de portar un concepto. En secciones donde se listan el tipo de vegetales que se pueden cultivar en un huerto y sus especificaciones se hace uso de ilustraciones para representar éstos objetos, o cuando se muestran el tipo de herramientas requeridas para comenzar a implementar el huerto, en cambio, se hacen uso de signos con el fin de representar conceptos como la humedad, temperatura, las plagas, los hongos, entre otros.

3. TIPOS DE SIGNIFICANTES

A) ICÓNICO

Algunos ejemplos de los significantes que evocan elementos de la realidad se presentan a continuación. Tienen un grado intermedio de iconicidad, ya que son lo suficientemente detallados para entenderlos con facilidad y relacionarlos con el objeto que representan:

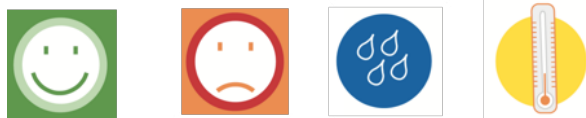
Zanahorias, jitomate, calabaza.



B) SIMBÓLICO

Los elementos analizados que portan significados arbitrarios según su contexto son presentados a continuación:

Primavera, Verano, Otoño, Invierno, asociación favorable, asociación desfavorable, humedad, temperatura.



4. DISEÑO DE SIGNIFICANTES

A) INTEGRACIÓN ABSOLUTA CON LOS SISTEMAS

Se considera que el manual es original en su diseño, es muy vistoso, colorido y agradable a la vista, además de que es apropiado y útil en su contexto. Debido al estilo de las ilustraciones y el uso de tipografía decorativa puede tener un aspecto algo infantil y juguetón. Sin embargo, es completamente funcional, y suficientemente descriptivo para entender los temas que abarca y desempeñar las actividades que sugiere.

B) TENDENCIA VANGUARDISTA

El manual fue realizado en el año 2011, sin embargo, la información contenida es vigente en la actualidad y tiene un aspecto moderno y llamativo.

C) NUEVAS POSIBILIDADES DE DISEÑO

Tomando en cuenta el contenido gráfico y la información, se considera que es una herramienta muy bien realizada que no requiere de mejoras, en cualquier caso, podría expandirse e incluir mayor información sobre cultivos adicionales para el huerto ecológico.

5. SIGNIFICADO SEMÁNTICO

A) ASPECTO SENSIBLE E INTELIGIBLE

Los mensajes dados por los significantes en el manual son claros, la gráfica es amigable y atractiva para el usuario, se presenta un uso correcto de jerarquías a lo largo del manual y se incluye información clara en cada capítulo. No se presentan problemas de legibilidad o de lectura en textos o signos.

Pragmática

A continuación, se enlistan los aspectos que se consideran los más importantes, relacionados con la experiencia del usuario al interactuar con el manual:

El manual es visualmente muy atractivo, aunque tiene un aspecto muy infantil.

Las fotografías incluidas pueden ser muy poco claras, y en secciones como las plagas y enfermedades que pueden presentarse en el huerto se hace uso de ilustraciones, cuando el uso de fotografías podría ser mucho más útil para que el usuario logre identificarlas con claridad.

Incluye una muy buena selección de contenido y especificaciones claras.

Es un manual muy enfocado a la lectura.

Este documento fue creado con la finalidad de que las personas en Madrid, por medio la agricultura urbana y el cultivo ecológico, logren el aprovechamiento de espacios en la ciudad, como, espacios abandonados, terrazas, balcones, azoteas, entre otros y así consigan una ciudad más sostenible.

El manual, tiene una extensión de 50 páginas, y contiene información clara, detallada y muy útil para que el usuario tenga las bases para comenzar su propio huerto urbano y pueda darle el mantenimiento y los cuidados necesarios después de su implementación.

El documento no cuenta con un índice, sin embargo, debido a su corta extensión y su diferenciación de secciones por medio del color no es tan difícil encontrar los temas que el usuario puede necesitar, sin embargo, la inclusión de un índice lo volvería un proceso mucho más ágil.

Según la información incluida y el diseño del manual, se considera que este, es una herramienta útil para lograr que el usuario comprenda de manera ágil los conceptos presentados y así tome las decisiones adecuadas para la implementación de su propio huerto en el espacio de su elección. La elección de colores para el manual es apropiada, ya que se logra diferenciar cada sección de éste y puede ayudar al usuario a encontrar información de una manera más sencilla. La composición es apropiada, ya que se aprecia una tendencia al orden y se incluye una cantidad suficiente de texto, acompañada de ilustraciones y elementos decorativos.

De acuerdo al público objetivo, se considera que el manual es bastante completo y su diseño apropiado, además de ser un manual muy atractivo visualmente, hace uso de imágenes y fotografías de muy alta calidad, de una forma que facilita la comprensión de los conceptos incluidos, e incluye información y procesos fáciles de comprender, que pueden ayudar a lograr el objetivo que plantea. El medio elegido para su difusión es el ideal, ya que, al ser un manual digital, pensado para habitantes de zonas urbanas de Madrid, puede ser visualizado tanto en dispositivos digitales, como impreso fácilmente, por su corta extensión. Se considera que es uno de los manuales más sobresalientes de los que se analizaron, por su diseño atractivo y la selección de la información incluida.

CASO 3

Manual de trabajo “Huertos urbanos en contenedores” *Gobierno de Coahuila*



El manual “Huertos urbanos en contenedores” es un manual realizado por el Gobierno del estado de Coahuila y la Secretaría de Medio Ambiente. Como su nombre lo indica, éste manual está enfocado en la implementación de huertos urbanos en contenedores, lo cual es una alternativa interesante para familias en zonas urbanas que no cuentan con jardines o espacios verdes para el cultivo de sus alimentos.

Es un manual bastante corto, ya que tiene una extensión de 33 páginas, tiene un formato vertical y su objetivo es el de invitar a las personas que viven en zonas urbanas, particularmente en Coahuila, a “vivir la experiencia de cultivar sus propios alimentos y gozar de los beneficios de ingerir alimentos más saludables.”

El manual contiene un índice que se divide en 17 secciones, las cuales se presentan a continuación:

INTRODUCCIÓN

PRESENTACIÓN

¿POR QUÉ ME CONVIENE TENER UN HUERTO EN MI PATIO?

BUSCAR EL MEJOR LUGAR PARA HACER EL HUERTO

¿QUÉ PRODUCTOS QUIERO CULTIVAR?

EL MEJOR CONTENEDOR PARA CADA PLANTA

COMPOSTA PARA MEJORAR LA TIERRA

CALENDARIO DE SIEMBRA

PLANTAS COMADRES

TABLA DE ASOCIACIÓN DE CULTIVOS

LA LUNA Y MI HUERTO

ROTACIÓN DE CULTIVOS

CONOCIENDO LOS CULTIVOS

¿CÓMO SEMBRAR EN CONTENEDORES DE AUTORRIEGO?

¿CÓMO COLECTAR SEMILLAR?

CONSEJOS DE LA TÍA CHONITA

EJEMPLOS DE CONTENEDORES.

El manual hace uso en su mayoría de ilustraciones vectoriales, aunque también se apoya de fotografías para mostrar algunos ejemplos. Las ilustraciones encontradas varían en estilo, ya que en algunos casos los objetos tienen volumen y en otras secciones no, además de que en ocasiones el grosor de línea es mayor, y en otros casos menor. En ocasiones se pueden encontrar elementos fotográficos recortados acompañando a éstas, lo cual le da un aspecto poco uniforme al documento.



El manual mantiene una misma paleta de color, en la que predominan colores cálidos y neutros, en su mayoría verdes, naranjas y cafés que aluden a la naturaleza, particularmente las plantas y la tierra.

Sintáctica

CUALIDAD FORMAL

A) ESTRUCTURA

Como se mencionó anteriormente el manual tiene un formato vertical y maneja solamente una columna de texto en toda su extensión. Los elementos que intervienen en la composición del manual son los títulos, el texto, las imágenes, tablas y una plectra decorativa encontrada al pie de cada página. Cabe mencionar que algunos elementos fotográficos incluidos tienen un recorte cuadrado el cual contrasta de otros que están aislados correctamente y que se integran al fondo con naturalidad.

1. ESPACIO

La organización de los elementos es muy sencilla y constante, usualmente se encuentra el título del tema que se aborda, el cuerpo de texto y después

de éste una tabla, gráfico o ilustración relacionada. La cantidad de texto e imagen por página es suficiente y se aprovecha de buena manera el espacio que ofrece cada página.

2. VALORES EXPRESIVOS

COLOR

El color que predomina en la mayoría del documento es el negro, ya que tanto el cuerpo de texto como los títulos lo utilizan. Algunas tablas y cuadros de texto utilizan un color naranja, el cual es muy llamativo y atrae la vista del usuario, aunque no parece haber una jerarquía ni consistencia en el uso de colores a lo largo del documento, ya que los tonos de naranja varían, en ocasiones se usan cafés y algunas tablas hacen uso exclusivo de naranja, otras de verde y otras una mezcla de ambos. Cabe mencionar que éstos colores son muy llamativos y son coherentes con el contexto en el que están siendo utilizados.

Paleta de color



TIPOGRAFÍA

La tipografía empleada en este manual es sans serif y es utilizada tanto en altas como en bajas. Hay una jerarquía visual entre los títulos de cada tema y el cuerpo de texto, que se da por medio del puntaje y el tipo de letra empleada. Los títulos se encuentran en "bold" y el cuerpo de texto en regular o "medium". En ocasiones, cuando el texto se encuentra contenido en cuadros de colores se utiliza el color blanco para la información más

importante y color negro para la siguiente en jerarquía, aunque el uso de ésta regla no es constante en el documento, ya que otras tablas hacen uso exclusivo de color negro.

DISTRIBUCIÓN

A lo largo del documento se aprecia solamente una columna de texto, sin embargo, por la forma en la que las imágenes fueron colocadas en ciertas páginas puede percibirse cierto desorden o falta de armonía en el documento, ya que generalmente los elementos están totalmente centrados se puede percibir cierta simetría. El peso visual en su mayoría está presente en el texto, aunque en páginas donde hay imágenes muy grandes no es así.



3. COMPOSICIÓN

La composición y el tamaño de los elementos varía según el tipo de imagen utilizada: cuando se incluye una ilustración o gráfico que demuestra algún proceso importante, usualmente su tamaño es

mucho mayor a alguna que solo muestra un objeto o elemento del que se está hablando. Las tablas de información son los elementos más grandes encontrados en el manual, ya que incluyen mucha información y pueden abarcar más de una página. El tipo de composición presentada en el manual es en su mayoría simétrica y armoniosa, pero en ocasiones, por el acomodo de las imágenes puede parecer asimétrica y desordenada.

B) REALIZACIÓN

Debido a la extensión y la apariencia del manual, a pesar de contar con una versión digital, se considera que fue diseñado con la intención de ser impreso, el número de páginas y el uso de un color predominante negro con algunos acentos de color lo hacen ideal para tenerlo en su versión física para ser consultado con comodidad en caso de no tener un dispositivo como una tableta digital para visualizarlo. Cabe mencionar que la calidad de algunas fotografías es deficiente.

C) APARIENCIA

El manual tiene un aspecto muy sencillo, aunque en general tiene una apariencia ordenada, la elección y el acomodo de las fotografías e ilustraciones con diferentes estilos y recortes socavan el aspecto de éste.

CUALIDAD FUNCIONAL

A) TIEMPO

Al ser un manual de 33 páginas exige muy poco tiempo del usuario para ser leído en su totalidad.

B) MEDIO

El manual es gratuito y puede ser encontrado en su forma digital a través del sitio de la Secretaría de Medio Ambiente. Es apto para ser impreso o para ser utilizado por medio de un dispositivo como una tableta digital.

Semántica

1. CONSTANTES SEMÁNTICAS

A) SIGNIFICANTE

Las imágenes empleadas en el manual, tanto fotografías como ilustraciones, muestran elementos que están siendo abordados en los textos. Las fotografías tienen el nivel más alto de iconicidad, mientras que las ilustraciones de elementos como las verduras y contenedores tienen un nivel medio de iconicidad, ya que son ilustraciones vectoriales que varían en detalle, pero tienen un aspecto que logra mostrar a los objetos que están siendo representados y el mensaje que se quiere transmitir. Los elementos con el nivel más bajo de iconicidad son de la sección “La luna y mi huerto” y son representaciones de la luna y sus fases; cuarto menguante, cuarto creciente, luna nueva y luna llena, ya que usan formas muy simples a un solo color.

B) SIGNIFICADO

La tabla de asociación de cultivos utiliza una serie de íconos para representar tres aspectos importantes: las llamadas “plantas comadre”, las malas compañías y las compañías neutras, por medio de caritas con diferentes estados de ánimo el usuario puede identificar los cultivos que pueden asociarse con otros y las combinaciones que deben evitarse al momento de elegir los vegetales a sembrar. Éste método es claro y se puede decir que cualquier persona podría entenderlo fácilmente.

C) FUNCIONES

En cuanto a las ilustraciones, fueron diseñadas con el objetivo de ser una guía visual para el usuario, acompañar el texto y ayudar a mostrar procesos de una manera gráfica para facilitar su comprensión. La gran mayoría de estas imágenes tiene una función clara del porqué fue elegida, pero en algunos ejemplos se pueden encontrar

imágenes que tienen rayas horizontales encima por ninguna razón aparente que hacen que se transmita un mensaje confuso.

2. VARIANTES SEMÁNTICAS

A) MOTIVACIÓN ANALÓGICA

Pueden encontrarse ejemplos de este tipo de motivación a lo largo del manual, en su mayoría, muestras de contenedores aptos para siembra, además de algunos desperdicios orgánicos. Éstas imágenes varían en estilo y tamaño.

B) MOTIVACIÓN HOMOLÓGICA

Se encuentran en forma de los íconos utilizados para la tabla de asociación de cultivos, ya que tienen un significado arbitrario. Son coherentes en el contexto en el que fueron implementados y son útiles para transmitir el mensaje al usuario.

3. TIPOS DE SIGNIFICANTES

A) ICÓNICO

Los significantes que evocan objetos reales son los que se presentan a continuación:

Cubeta, cascarones de huevo, posos de café, fases de la luna, vegetales



B) SIMBÓLICO

Los elementos analizados con un significado arbitrario según el contexto son los siguientes:

Caritas con diferentes estados de ánimo que representan: plantas comadre, asociaciones neutras y malas asociaciones.



4. DISEÑO DE SIGNIFICANTES

A) INTEGRACIÓN ABSOLUTA CON LOS SISTEMAS

Los significantes encontrados en el manual carecen de originalidad y consistencia en el estilo, presentan múltiples variedades de escala y estilo, lo que ocasiona que tenga un aspecto descuidado a algunas partes del documento. Los íconos e ilustraciones varían en estilo, a pesar de ser ilustraciones vectoriales, ya que algunos de ellos cuentan con un contorno y otros no, e incluso entre las ilustraciones con contorno no se respeta un mismo grosor.

Algunas ilustraciones presentan volumen, mientras que otras de ellas utilizan solamente colores sólidos y la calidad de algunas de ellas es deficiente. Las imágenes presentadas si son coherentes con el contexto, pero la falta de uniformidad afecta en la apariencia general del documento.

B) TENDENCIA VANGUARDISTA

El manual cuenta con muy poca información relacionada a su elaboración, como el año en que fue realizado, su bibliografía y quiénes intervinieron en la recopilación de la información de éste, por lo que es difícil comprobar la veracidad de la información incluida.

Ofrece un diseño muy sencillo pero efectivo, ya que tiene aspecto limpio e incluso minimalista.

C) NUEVAS POSIBILIDADES DE DISEÑO

Podría mejorarse mediante la creación de imágenes e ilustraciones que compartan un mismo estilo y tuvieran una buena resolución y colocación dentro del documento.

Una sección importante del manual es la llamada “Consejos de la tía Chona” la cual incluye una serie

de recomendaciones para el cuidado del huerto, entre las que se encuentran el aprovechamiento de algunos residuos comunes en los hogares, información adicional sobre la fertilización para plantas en macetas, las propiedades repelentes de algunos tipos de plantas aromáticas y el uso de otro tipo de productos naturales para favorecer el crecimiento de las raíces, la floración y la fructificación. Cabe mencionar que hay algunos puntos muy relevantes y útiles para el usuario que no son demostrados o acompañados de algún recurso visual, lo cual podría ser bastante útil para el lector.

5. SIGNIFICADO SEMÁNTICO

A) ASPECTO SENSIBLE E INTELIGIBLE

Este manual tiene una gráfica sencilla, amigable y atractiva, lo único que deja mucho que desear es la calidad y la selección de las imágenes que fueron utilizadas para acompañar a los textos.

Este manual no hace un uso correcto de la jerarquía en color, ya que parece que no se definió con claridad una paleta de color desde el principio y la calidad de algunas imágenes, sobre todo las que presentan líneas horizontales encima pueden afectar el mensaje que se quiere transmitir.

Pragmática

A continuación, se enlistan los aspectos que se consideran los más importantes, relacionados con la experiencia del usuario al interactuar con el manual:

- ◆ Se considera que el manual es muy poco visual, y debido a que las imágenes incluidas varían en estilo y calidad, tiene un aspecto muy poco profesional.
- ◆ El manual en apariencia es atractivo, y tiene un aspecto ordenado.
- ◆ En cuanto a contenido se considera que tiene información muy valiosa para que el usuario pueda tomar decisiones importantes al momento de querer aplicar estas técnicas.

◆ El manual carece de imágenes y recursos visuales que ayuden al usuario a comprender procesos importantes relacionados a la agricultura urbana.

A manera de conclusión, como se mencionó anteriormente, el presente manual está dirigido a familias coahuilenses, y su objetivo principal es el de invitarlas a aprovechar espacios de sus hogares, como jardines, balcones, terrazas o patios para el cultivo de plantas y su utilizarlas para el consumo familiar. Un aspecto novedoso del manual, es que invita al usuario a realizar sus cultivos en contenedores. El manual tiene una extensión corta, pero incluye información básica de utilidad, además de una pequeña sección de consejos, que pueden ser de ayuda para que el usuario tenga las bases para comenzar su propio huerto urbano.

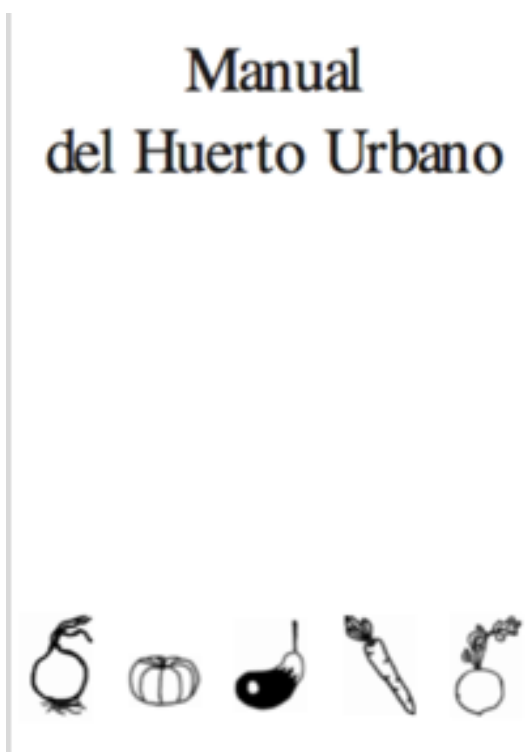
A pesar de tener un aspecto muy sencillo, se considera que el diseño es adecuado para el público objetivo al que va dirigido, aunque el uso de imágenes deja mucho que desear, ya que no hay uniformidad en las ilustraciones incluidas, además de que, en procesos importantes como la preparación de composta, recolección de semillas, y preparación y aplicación de insecticidas y fertilizantes no hay ilustraciones o fotografías de las que el usuario podría beneficiarse.

El uso de tipografía y la composición son adecuados, ya que el manual tiene un aspecto con tendencia al orden, y la tipografía es legible. El manual fue encontrado en su versión digital, sin embargo, debido al uso de color tan limitado y su corta extensión, puede ser impreso en blanco y negro, y aún ser adecuado para el público objetivo. Se considera que, a pesar de que es un manual que puede lograr el objetivo que plantea, no es un ejemplar que se destaque por su apariencia y atractivo visual, lo cual puede afectar el interés y volver la experiencia del usuario al leerlo en algo aburrido o tedioso.

CASO 4

“Manual del huerto urbano”

Horturba



El “manual del huerto urbano” es un manual realizado por Horturba / Tapurna, la cual es una cooperativa de iniciativa social sin ánimos de lucro iniciada originalmente por Josep, M. Vallès, que busca desarrollar proyectos relacionados con la sostenibilidad.

El manual cuenta con una extensión de 8 páginas, lo cual lo vuelve uno de los manuales más cortos analizados en esta investigación. El manual tiene un formato horizontal, pero al observarse puede notarse que fue diseñado con la intención de ser impreso en forma de folleto de media carta, lo

cual le daría un aspecto vertical al ser armado. El objetivo del manual es descrito en la introducción:

“El manual está planteado con el objetivo de contribuir a la sostenibilidad de las ciudades. Así, proponemos una producción lo más ecológica posible, que no contamina ni degrada el medio ambiente, favorece el reciclaje de residuos orgánicos con abono y da prioridad a la calidad ante la cantidad.”
(Horturba, s.f., p. 3)

2. VALORES EXPRESIVOS

COLOR

El manual hace uso exclusivo del color negro. Las ilustraciones hacen uso de líneas y pequeñas texturas con puntos, aunque también se puede apreciar el uso de plastas para elementos como la berenjena.



TIPOGRAFIA

En el documento se empleó una sola tipografía serif, en altas y bajas, donde es claro que hay una jerarquía, dada por el puntaje y el estilo elegido. Los títulos de cada sección se dan por una tipografía en un puntaje muy grande y un estilo "bold", por otra parte, los subtítulos se diferencian debido al puntaje ligeramente más grande al cuerpo de texto y su uso en "bold", mientras que el cuerpo de texto es usado en un estilo regular o "medium" y, finalmente, los sitios con información adicional se diferencian por un puntaje pequeño y el uso de itálicas.

DISTRIBUCIÓN

En la mayoría del manual el texto se distribuye en una columna, hasta llegar a la última sección llamada "Las verduras", donde se hacen dos columnas de texto que alternan de posición y generalmente están acompañadas de una pequeña ilustración en el espacio donde no hay texto.

En general, el peso visual está concentrado en el texto y se percibe una sensación de simetría.

3. COMPOSICIÓN

Se percibe cierto orden y armonía en la composición del texto, en algunos casos, como se mencionó anteriormente, simetría. Las escalas de las ilustraciones varían, en algunos casos fueron escaladas a tamaños muy pequeños que alteran el grosor de la línea o fueron escaladas a tamaños grandes, dando la impresión que los contornos son más gruesos.

El acomodo de los títulos y subtítulos es constante; los títulos se colocaron en la parte superior, alineados a la derecha mientras que los subtítulos siempre están presentes en la parte izquierda, acompañados de un inciso.

B) REALIZACIÓN

El manual parece haber sido creado con la intención de ser impreso, ya que el orden de las páginas no tiene sentido a menos de que sea armado como un folleto. Como se mencionó anteriormente, en manual final tendría un aspecto de un folleto media carta y, por haber sido diseñado a un color, con una extensión tan corta, se puede imprimir y armar con facilidad, además de ser bastante económico. No obstante, la calidad de algunas ilustraciones debido a cómo fueron escaladas afectaría su aspecto en la versión impresa, además de que una de las páginas cuenta con una tabla con demasiada información y de mala resolución, lo cual causaría problemas de legibilidad.

CUALIDAD FUNCIONAL

A) TIEMPO

El folleto armado tiene una extensión de 16 páginas, de las cuales solamente tienen información, por lo que no exige mucho tiempo del usuario para leerlo en su totalidad. Además de esto incluye tres vínculos en donde, si hay interés por parte del lector, puede profundizar más en el tema.

B) MEDIO

El formato digital del documento no es muy conveniente para leer, ya que las páginas están en desorden. Lo ideal sería contar con la versión impresa, la cual es reducida en tamaño y extensión. El archivo es gratuito y puede encontrarse en línea o dado que es muy pequeño pueden realizarse muchos ejemplares físicos para su difusión.

Semántica

1. CONSTANTES SEMÁNTICAS

A) SIGNIFICANTE

Los significantes encontrados en éste documento se encuentran en forma de ilustraciones, las cuales tienen un grado de iconicidad bajo, ya que son dibujos en donde predomina el uso de línea, son muy sencillos y la ausencia de color requiere que el lector haga un mayor esfuerzo en identificar el objeto que está siendo representado, afortunadamente todas las imágenes tienen una descripción están acompañadas de un texto o tienen una descripción.

B) SIGNIFICADO

Las imágenes empleadas en su mayoría representan objetos de la realidad; verduras. La sencillez del dibujo, la escala y en ocasiones el mal recorte de éste afecta en la claridad del mensaje que se quiere transmitir y le dan un aspecto descuidado al documento.

C) FUNCIONES

La función de los elementos encontrados, es el de reforzar o apoyar de una forma visual los conceptos importantes que están siendo abordados en dicha sección, muestran información útil o importante con la intención de que el lector no los pase por desapercibidos.

2. VARIANTES SEMÁNTICAS

A) MOTIVACIÓN ANALÓGICA

En este manual no se hace uso de la motivación analógica.

B) MOTIVACIÓN HOMOLÓGICA

Los signos encontrados a lo largo del manual cumplen la función de representar un objeto real. En la sección donde se lista el tipo de vegetales que se pueden cultivar en un huerto y sus especificaciones se hace uso de ilustraciones para representar a éstos. En la demostración del proceso de trasplante se hace uso de éstas ilustraciones para hacer más claro el mensaje.

3. TIPOS DE SIGNIFICANTES

A) ICÓNICO

Los significantes que evocan elementos de la realidad tienen un grado bajo de iconicidad, ya que no son lo suficientemente detallados, pero el lector con ayuda del texto puede relacionarlos con el objeto que representan. Son expuestos a continuación:

Calabaza, pimiento, rábano



B) SIMBÓLICO

Los elementos analizados que portan significados arbitrarios según su contexto son presentados a continuación:

Página 11, siembra, transplante



4. DISEÑO DE SIGNIFICANTES

A) INTEGRACIÓN ABSOLUTA CON LOS SISTEMAS

Se considera que el manual es muy sencillo en su diseño, es apropiado y útil en su contexto, aunque de una extensión demasiado corta.

B) TENDENCIA VANGUARDISTA

El manual no cuenta con datos sobre el año de su realización, ni sobre quien estuvo a cargo de la recopilación de ésta información. Es un manual con un diseño muy sencillo pero agradable que funciona aún en la actualidad.

C) NUEVAS POSIBILIDADES DE DISEÑO

Podría mejorarse haciendo una versión aún más completa en cuanto a la extensión, ya que la información que incluye es muy superficial. Podría hacerse una versión digital para poder difundirse en línea libremente.

5. SIGNIFICADO SEMÁNTICO

A) ASPECTO SENSIBLE E INTELIGIBLE

Los mensajes dados por los significantes en el manual son claros, la gráfica es amigable para el usuario, el manual presenta un uso correcto de jerarquías en cuanto a tipografía a lo largo del manual e incluye información clara en cada capítulo. Puede haber problemas de legibilidad o de lectura algunas ilustraciones y en la tabla de las verduras que se pueden cultivar, ya que aún en la versión digital se ve de baja resolución.

Pragmática

A continuación, se enlistan los aspectos que se consideran los más importantes, relacionados con la experiencia del usuario al interactuar con el manual:

La información contenida es muy limitada, la

extensión del manual es demasiado corta.

El aspecto del manual es muy poco atractivo, y las imágenes incluidas, además de que en ocasiones están mal recortadas, no aportan mucho al manual, debido a su pobre apariencia.

Este manual, se destaca de los demás porque es uno de los pocos que presentan un diseño completamente en blanco y negro, y, a pesar de que fue encontrado en una versión digital, su aspecto demuestra que fue diseñado para ser impreso y armado en forma de un folleto media carta de 12 páginas. Se considera que el manual cumple el objetivo de ayudar al usuario a aprender información útil relacionada con la agricultura urbana, aunque de una forma muy limitada, ya que, por su extensión, la información contenida abarca muy pocos temas de una forma muy superficial, que no ayudarían del todo al usuario a implementar un huerto urbano y conocer procesos necesarios para darle cuidados posteriormente, sin embargo, puede generar interés en las personas.

Las soluciones en diseño en cuanto al medio, color y tipografía son adecuadas, ya que, debido a la extensión, el manual puede ser impreso en muchos ejemplares, de una forma económica y difundirse para llegar a muchas personas. En cuanto a las imágenes, a pesar de que su estilo es uniforme a lo largo del manual, en ocasiones están mal recortadas, y no son lo suficientemente detalladas para demostrar procesos de una manera más clara.

Se considera que es una propuesta interesante, pero que deja mucho que desear y por sí sola no puede ayudar a las personas a iniciar y mantener su propio huerto, debido a su extensión y contenido limitado.

CASO 5

Manual de huertos urbanos, una guía para la puesta en marcha y el mantenimiento de tu huerto. *Incorpora formación.*



El “manual de huertos urbanos, una guía para la puesta en marcha y el mantenimiento de tu huerto” es un manual creado por la empresa Incorpora Formación, la cual se especializa en la formación medioambiental y de servicios urbanos.

Es un manual digital, presenta un formato vertical y tiene una extensión de 32 páginas.

1. LAS HORTALIZAS MÁS COMUNES

2. ¿QUÉ ES UN HUERTO?

3. ¿CÓMO CONSTRUIREMOS UN HUERTO?

4. HERRAMIENTAS QUE NECESITAMOS

5. ¿CÓMO DEBEMOS PREPARAR LA TIERRA?

6. ROTACIÓN DE CULTIVOS

7. VENTAJAS DE TENER UN HUERTO

8. ¿QUÉ PLANTAS PODEMOS SEMBRAR?

9. EL CALENDARIO DEL HUERTO

10. ASOCIACIÓN DE CULTIVOS

11. LOS ENEMIGOS DE NUESTRO HUERTO.

El manual no describe ningún objetivo, pero lista algunos beneficios de la incorporación de un huerto urbano como lo son: medio de ahorro al aprovechar los frutos del huerto, consumo de hortalizas frescas orgánicas, aprovechamiento de residuos.

El manual hace uso de ilustraciones y fotografías para acompañar los textos, cabe mencionar que éstas ilustraciones no son consistentes en estilo, ya que unas presentan un contorno negro y otras de ellas no, además de que algunas de ellas tienen volumen, mientras que las otras solamente plastas.

Sintáctica

CUALIDAD FORMAL

A) ESTRUCTURA

Los elementos que intervienen en la composición del manual varían según la sección del manual

que se aprecie, en la primera sección del manual las páginas tienen un color predominante verde acompañado de un círculo azul, más adelante es un fondo verde con un círculo verde más oscuro, después es naranja con un círculo con textura de tela beige y posteriormente hay páginas donde el fondo es ocupado totalmente por una fotografía y el texto se encuentra sobre cuadros de colores. Además del color de la página, otros elementos que se pueden encontrar son: el título del capítulo, recuadros de colores sólidos con texto, el cuerpo de texto, las ilustraciones, fotografías e incluso tablas. Por otra parte, se aprecian jerarquías en el uso de color y la tipografía.

1. ESPACIO

La composición es variable, por lo general el texto a una columna siempre se encuentra centrado y la inclusión de ilustraciones, fotografías y cuadros de texto lo desplaza. La posición de los elementos es muy variable y el cambio tan drástico en el estilo del manual ocasiona que parezca que se están revisando diferentes documentos en un mismo archivo. En ocasiones las imágenes pueden ser demasiado abrumadoras y distraen la mirada del texto.

2. VALORES EXPRESIVOS

COLOR

No parece que haya sido elegida una paleta de color más que para su uso en la tipografía, el color de página que predomina en gran parte del manual es el verde con un círculo verde más claro, aunque también se encuentran otras variaciones: naranja sólido, naranja con un círculo con textura de tela, verde con un círculo azul y algunas páginas en las que la fotografía abarca toda la página.

El color elegido para el cuerpo de texto es el blanco, mientras que el empleado para los títulos es verde. En la sección de asociación de cultivos se utiliza el color naranja para el nombre del

cultivo, el color rojo para la clasificación asociada perjudicial y el color verde para la clasificación asociación beneficiosa.

TIPOGRAFÍA

La tipografía empleada en este manual es sans serif y es usada en altas y bajas. Hay una jerarquía visual por medio del tamaño, además de que los títulos se encuentran en altas, y en un tipo de letra “bold”. Por otra parte, el cuerpo de texto tiene un estilo regular o “medium”, con lo cual se logra separarlos y diferenciarlos al momento de ver el contenido del manual.

DISTRIBUCIÓN

El texto se mantiene constante en cuanto a su distribución en el manual, pero los demás elementos y su colocación afectan la uniformidad de éste y da la sensación de que cambia de apariencia en algunas secciones.

3. COMPOSICIÓN

Se describiría la composición de este manual como desordenada, no se aprecia una cohesión en el diseño y algunas páginas pueden ser muy abrumadoras por la cantidad de elementos colocados en ellas.

B) REALIZACIÓN

A pesar de que las imágenes incluidas en este manual, tanto fotografías como ilustraciones se encuentran en una alta resolución y no están pixeladas, el exceso de imágenes, colores, y cuadros de texto, se traducirían en un gran desperdicio de tinta, lo cual no lo vuelve una buena alternativa ecológica, por lo que su difusión digital sería más apropiada.

CUALIDAD FUNCIONAL

A) TIEMPO

Es un manual corto en extensión y en muchas de las páginas predomina el uso de fotografías e ilustraciones, por lo que el tiempo de lectura sería bastante corto.

B) MEDIO

El manual puede encontrarse de forma digital, de forma gratuita. Al ser un documento digital, tiene la ventaja de que el tamaño de las páginas, y por lo tanto de la tipografía, puede ser modificado según la preferencia del usuario. Algunas de las páginas pueden percibirse como saturadas visualmente. Una desventaja del manual en su versión digital podría ser que, ya que la mayoría de las actividades que sugiere es en el exterior, no siempre se puede contar con él en el espacio en donde se desempeñaran dichas actividades, a menos que se cuente con una tableta digital para visualizarlo.

Semántica

1. CONSTANTES SEMÁNTICAS

A) SIGNIFICANTE

Los significantes encontrados en el manual se encuentran en forma de ilustraciones. A lo largo del manual se pueden encontrar una gran cantidad de éstas que acompañan los textos y refuerzan las ideas o procesos que se describen. Estas ilustraciones tienen un nivel medio de iconicidad ya que son dibujos sencillos, pero en su mayoría son reconocibles y se puede entender el mensaje o concepto que quieren transmitir.



B) SIGNIFICADO

Las ilustraciones representan objetos de la realidad. A excepción de un par de ejemplos, una brocha que aparece en un cuadro de texto relacionado con la limpieza de las herramientas, la cual puede tener un significado poco claro, y la de una pala que representa la acción de cavar.

C) FUNCIONES

Los significantes encontrados fueron realizados para apoyar de una manera visual el tema que se está abordando, y mostrar ejemplos.

2. VARIANTES SEMÁNTICAS

A) MOTIVACIÓN ANALÓGICA

Pueden encontrarse en forma de fotografías, en su mayoría de espacios en el huerto, verduras e instrumentos relacionados a la huerta, además de mostrar ejemplos de plagas e insectos beneficiosos. Van de acuerdo al contexto, aunque son usadas en exceso en algunas secciones.

B) MOTIVACIÓN HOMOLÓGICA

Se encuentran en forma de las ilustraciones que acompañan los textos, algunas veces tienen una función meramente decorativa, y en otras ocasiones demuestran procesos importantes u objetos que están siendo tratados en el capítulo.

3. TIPOS DE SIGNIFICANTES

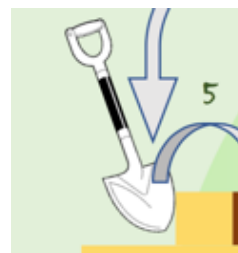
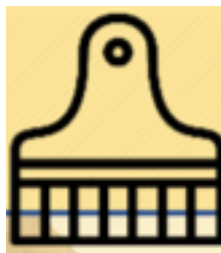
A) ICÓNICO

Los significantes que evocan objetos reales son los que se presentan a continuación: Calabaza, pepino, tijeras de podar



B) SIMBÓLICO

Los signos con el significado arbitrario que les proporciona su contexto son expuestos a continuación: Limpieza de herramientas, cavar, viñeta



4. DISEÑO DE SIGNIFICANTES

A) INTEGRACIÓN ABSOLUTA CON LOS SISTEMAS

De acuerdo al análisis se considera que, a pesar de que contiene información de mucha utilidad, el diseño del manual, saturado con tantos colores e imágenes y el mal aprovechamiento de los espacios puede interferir en la experiencia del usuario. Sin embargo, tiene el potencial de aun así ser funcional.



El manual no incluye información sobre su fecha de realización, ni una sección de bibliografía o autores, lo cual vuelve su contenido algo dudoso. El diseño es totalmente desaliñado y poco atractivo, lo cual puede traducirse en una experiencia poco grata para el usuario.



C) NUEVAS POSIBILIDADES DE DISEÑO

En cuanto al contenido es bastante útil, sin embargo, el diseño editorial, en cuanto el aprovechamiento de espacios y la calidad de las ilustraciones podría ser mucho mejor. Definitivamente todos los aspectos de éste manual podrían mejorarse para volverlo más atractivo y útil.

5. SIGNIFICADO SEMÁNTICO

A) ASPECTO SENSIBLE E INTELIGIBLE

El manual tiene una gráfica poco atractiva, deja mucho que desear cuando se revisa con cuidado, como se mencionó anteriormente no se aprecia una uniformidad en el diseño y algunas secciones pueden

estar muy saturadas visualmente. No hay problemas graves de legibilidad ni de jerarquías en el texto.

Pragmática

A continuación, se enlistan los aspectos que se consideran los más importantes, relacionados con la experiencia del usuario al interactuar con el manual:

- ◆ El manual es demasiado visual, en algunas secciones, el uso de imágenes puede ser abrumador para el usuario.
- ◆ El uso de imágenes podría ser mucho mejor, ya que hacen falta en la demostración de procesos importantes.
- ◆ El manual tiene un aspecto poco uniforme en toda su extensión.

El manual tiene una extensión de 32 páginas y hace una buena selección de información para lograr el objetivo de ayudar al usuario a conocer temas importantes relacionados con la agricultura urbana, y así ayudarlo a lograr que implemente su propio huerto en el lugar de elección, sin embargo, las soluciones de diseño en cuanto a imágenes, color y tipografía no son las adecuadas, debido a que, no hay uniformidad en las jerarquías de color ni tipografía, y en cuanto al uso de imágenes, las ilustraciones incluidas varían en estilo y calidad, y el uso de ellas en algunas partes del manual, socavan su aspecto y pueden acaparar la atención del usuario y afectar la legibilidad de este. Debido al uso de imágenes y colores muy variados en el fondo de las páginas su impresión en blanco y negro podría afectar la experiencia del usuario en cuanto a legibilidad al momento de querer leerlo, por lo que su mejor forma de visualización es a través de un dispositivo digital como una tableta o computadora.

CASO 6

“Manual de agricultura urbana” *Azoteas Verdes*



El manual de agricultura urbana es un manual realizado por Azoteas Verdes, que es un colectivo multidisciplinario de Guadalajara el cual se enfoca en la agroecología y a promover y difundir formas de vida alternativas, cada vez más sustentables.

El manual tiene una extensión de 20 páginas, con un formato vertical y su objetivo es del difundir técnicas de agricultura urbana para que las personas se informen y puedan adoptarlas y así mejorar su seguridad alimentaria, además de acercarse más a entornos y alimentos más naturales que contribuyan a la mejora de su calidad de vida.

El manual cuenta con 10 secciones además de contar con una sección de bibliografía y un glosario. A continuación, se listan éstas secciones:

INTRODUCCIÓN

¿POR QUÉ LA AGRICULTURA URBANA?

PERMACULTURA APLICADA EN LA CIUDAD

MANEJO DE RESIDUOS

MANEJO DE BASURA ORGÁNICA

EL COMPOSTAJE

¿CÓMO HACER UN COMPOSTERO?

MANEJO DE RESIDUOS INORGÁNICOS EL MÉTODO DE CULTIVO BIOINTENSIVO ADAPTADO A SITUACIONES URBANAS

MANEJO ECOLÓGICO DE PLAGAS

MÉTODOS PREVENTIVOS Y DE CONTROL

CÓMO PREPARAR INSECTICIDAS NATURALES

GLOSARIO

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

En el manual hace uso exclusivo de ilustraciones para acompañar el texto, además de que en su contenido sólo presenta un color adicional al cuerpo de texto. En apariencia se ve agradable y contiene información bastante útil la cual está respaldada por una bibliografía.

Sintáctica

CUALIDAD FORMAL

A) ESTRUCTURA

Los elementos apreciados en el manual están presentados de una manera ordenada y agradable a la vista, haciendo un uso muy limitado del color, pero mantiene un estilo uniforme a lo largo del documento.

1. ESPACIO

La estructura del manual es bastante ordenada, se aprovecha el espacio al máximo, además de que se utilizan tablas e ilustraciones para acompañar la información, hay jerarquías bien definidas que son consistentes en la totalidad del manual. Contiene información muy útil para que el usuario pueda conocer el tema y aprenda técnicas útiles para implementar su propio huerto.

2. VALORES EXPRESIVOS

COLOR

El manual hace uso exclusivo del color verde, además del negro utilizado para el cuerpo de texto. La jerarquía se da por medio del color verde, ya que es utilizado para títulos, subtítulos, plecas, pies de foto y tablas de información. Al ser el único color presente en el contenido del manual resalta con el fondo blanco y es fácil la identificación de los elementos que portan este color.

Paleta de color



TIPOGRAFÍA

El documento emplea una tipografía sans serif en altas y bajas, la cual varía en puntaje y estilo según la jerarquía. Los textos más importantes están en “bold” y el cuerpo de texto en regular o “medium”. Cabe mencionar que los pies de foto y algunos conceptos adicionales están en altas, además de tener un estilo “bold”

DISTRIBUCIÓN

El manual cuenta una retícula bien definida y el texto es distribuido en tres columnas siempre, usualmente, el texto es el que predomina y el peso visual varía, a veces por el puntaje de la tipografía, el tamaño de las imágenes o si hay una tabla grande con información.

3. COMPOSICIÓN

En cuanto a la composición, siempre se encuentra una columna de y se percibe una sensación de equilibrio, incluso en algunos casos simetría, además, el diseño de los gráficos e ilustraciones le da un aspecto limpio y ordenado al documento, por lo que es una experiencia agradable la lectura de este manual.

B) REALIZACIÓN

A pesar de ser un manual que se encontró en versión digital, la alta calidad de sus imágenes, su corta extensión, uso simple del color y aspecto atractivo indican que es apto para su impresión,

al ser un documento conciso y llamativo valdría la pena contar con su versión física.

CUALIDAD FUNCIONAL

A) TIEMPO

Por su extensión, es un documento no exige demasiado tiempo al usuario, además de que incluye una sección de bibliografía, una de anexos con información útil y un glosario, con los que el usuario puede profundizar en el tema en caso de así desearlo.

B) MEDIO

El formato digital del documento, con posibilidad de ser impreso con facilidad en alta calidad, ofrece al usuario la libertad de usarlo según su preferencia, lo cual lo hace apto de usar en un ordenador, celular, tableta digital o tenerlo impreso y llevarlo a dónde sea. Además de que la versión digital puede ser adquirida por cualquier persona en cualquier parte del mundo ya que es gratuito y accesible desde el sitio de Azoteas Verdes.

Semántica

1. CONSTANTES SEMÁNTICAS

A) SIGNIFICANTE

Los significantes encontrados en éste documento vienen en formas de las ilustraciones que acompañan los textos. Éstas, representan objetos de la realidad, que en su mayoría están relacionados con la agricultura urbana. Su grado de iconicidad, es intermedio, ya que a pesar de que no hacen uso de color, los objetos representados logran reconocerse con facilidad.

B) SIGNIFICADO

El mensaje contenido en las imágenes encontradas es claro, según el contexto en el que se presentan,

e incluso, contienen descripciones en la parte inferior para asegurarse de que el mensaje que se quiere transmitir es entendido por el usuario.

C) FUNCIONES

La función de los elementos encontrados, es el de reforzar o apoyar de una forma visual los conceptos importantes que están siendo abordados en dicha sección, muestran información útil o importante con la intención de que el lector no los pase por desapercibidos.

2. VARIANTES SEMÁNTICAS

A) MOTIVACIÓN ANALÓGICA

El manual no hace uso de motivación analógica.

B) MOTIVACIÓN HOMOLÓGICA

Los signos encontrados a lo largo del manual cumplen la función de representar una imagen real. Las ilustraciones representan los residuos orgánicos y residuos inorgánicos para que el usuario pueda diferenciarlos, se muestra visualmente el aspecto de una composta caliente por medio de cubetas y de un compostero. Se muestra de forma visual la forma en la que se puede aprovechar el espacio de siembra y un ejemplo de la rotación de cultivos, usando de ejemplo 3 grupos de verduras.

3. TIPOS DE SIGNIFICANTES

A) ICÓNICO

Algunos ejemplos de los significantes que evocan elementos de la realidad se presentan a continuación. Presentan un grado intermedio de iconicidad, ya que son lo suficientemente detallados para entenderlos con facilidad y relacionarlos con el objeto que representan:

Compostero, residuos orgánicos e inorgánicos.



B) SIMBÓLICO

Los elementos analizados que portan significados arbitrarios según su contexto son presentados a continuación:

Rotación de cultivos, siembra al “tresbolillo”

4. DISEÑO DE SIGNIFICANTES

A) INTEGRACIÓN ABSOLUTA CON LOS SISTEMAS

Se considera que el manual tiene un diseño vigente, a pesar de su sencillez, es amigable y agradable a la vista, además de que es apropiado y útil en su contexto. El uso de recursos visuales es demasiado limitado, sin embargo, es completamente funcional, y suficientemente descriptivo para entender los temas que abarca y desempeñar las actividades que sugiere.



B) TENDENCIA VANGUARDISTA

El manual fue realizado en el año 2012, sin embargo, la información contenida es vigente en la actualidad, además de que su aspecto es agradable y apropiado en su contexto.

C) NUEVAS POSIBILIDADES DE DISEÑO

Tomando en cuenta el contenido gráfico y la información, se considera que es una herramienta bien realizada, que podría mejorarse mediante la inclusión de más recursos visuales, además, podría expandirse e incluir mayor información sobre cultivos adicionales para el huerto ecológico.

5. SIGNIFICADO SEMÁNTICO

A) ASPECTO SENSIBLE E INTELIGIBLE

Los mensajes dados por los significantes en el son claros, la gráfica es amigable y presenta un uso correcto de jerarquías a lo largo del manual. Se incluye información clara en cada capítulo y no se presentan problemas de legibilidad o de lectura en textos o signos.

Pragmática

A continuación, se enlistan los aspectos que se consideran los más importantes, relacionados con la experiencia del usuario al interactuar con el manual:

- ◆ El manual tiene un diseño atractivo para el usuario, aunque en cuanto el contenido del manual es muy bueno.
- ◆ El manual incluye demasiado texto y hay muy pocas imágenes que acompañan el texto en toda su extensión.

A manera de conclusión, como se mencionó anteriormente, el manual tiene una extensión de 20 páginas, sin embargo, aprovecha al máximo el espacio del que dispone. La información conte-

nida fue seleccionada de forma correcta porque contiene aspectos muy importantes para que el usuario pueda conocer y comprender conceptos importantes de la agricultura urbana y así cree su propio huerto urbano en el espacio que desee.

Las soluciones en diseño en cuanto a tipografía son adecuadas, ya que hay una jerarquía clara, que se respeta en toda la extensión del manual, y logra la diferenciación de cada nivel de una forma exitosa. El manual hace un uso muy limitado de color, lo cual lo hace apto para imprimirse a blanco y negro y funcione correctamente. Las imágenes elegidas, o ilustraciones se encuentran en una pequeña cantidad y mantienen el mismo estilo y tienen un aspecto sencillo, pero agradable, podrían incluirse más ilustraciones en secciones que hablen de procesos importantes, como en la sección de preparación de insecticidas, o en la sección de manejo de residuos orgánicos.

El manual hace un buen uso de la composición, y se aprecia una tendencia al orden, además de que todos los elementos están distribuidos de una manera correcta.

CASO 7

“Cuaderno de la huerta ecológica ” *GDR Campiña de Jerez*



El cuaderno de la huerta ecológica, es un manual realizado por el grupo Campiña de Jerez, un grupo que “busca fomentar y promover el desarrollo integral del territorio, o zonas rurales en el contexto del Centro Regional Marco de Jerez y Bahía de Cádiz”.

El manual tiene una extensión de 68 páginas, y, a pesar de ser un manual realizado con la intención de su implementación en áreas rurales, contiene información esencial y un aspecto que podrían funcionar en un entorno urbano.

El manual tiene un formato cuadrado y cuenta con 12 secciones, las cuales se listan a continuación:

PRESENTACIÓN

¿QUÉ ES LA AGRICULTURA ECOLÓGICA?

EL DISEÑO DEL HUERTO

EL SUELO Y SU PREPARACIÓN

EL ABONADO DEL HUERTO

LAS SEMILLAS EN AGRICULTURA ECOLÓGICA

SIEMBRA Y PLANTACIÓN

EL RIEGO DEL HUERTO

ASOCIACIÓN Y ROTACIÓN DE CULTIVOS

PROTECCIÓN VEGETAL CONTRA PLAGAS, ENFERMEDADES Y ADVENTICIAS

CONVERSIÓN A PRODUCCIÓN ECOLÓGICA

CALENDARIO DE SIEMBRA, TRASPLANTE Y COSECHA

PARA APRENDER MÁS

El manual hace uso exclusivo de ilustraciones para acompañar los textos, demostrar procesos y mostrar diferencias y similitudes entre cultivos. El manual tiene un aspecto atractivo, aunque en ocasiones el estilo de las ilustraciones puede ser demasiado vistoso y distrae la atención del lector.

Sintáctica

CUALIDAD FORMAL

A) ESTRUCTURA

En el manual se pueden apreciar diferentes elementos que hacen de éste una herramienta visualmente atractiva, ya que se pueden encontrar tablas, ilustraciones, diagramas, esquemas y mapas que sintetizan y demuestran la información de una manera visual y clara.

Asociaciones y rotaciones de cultivo

5. La parte de la hortaliza que aprovechamos

Dependiendo de lo que vayáramos a aprovechar de la hortaliza ésta necesitará más un tipo de nutrientes que otros.

- Las hortalizas de hoja necesitan mucho nitrógeno para desarrollar hojas grandes y sanas.
- Las hortalizas de raíz, tubérculos y bulbos, necesitan absorber potasio.
- Las hortalizas de fruto, flor y semilla necesitan una cantidad mayor de fósforo para estar más sabrosas.

En una parcela es bueno cambiar el tipo de cultivo según la parte aprovechable de la hortaliza. Por ejemplo plantar un año plantas de fruto, el año siguiente plantas de hojas y al tercer año plantas de raíces.

Clasificación hortalizas según la parte aprovechable

HOJA	FRUTO, FLOR, SEMILLA	RAÍZ, TUBÉRCULO, BULBO
LECHUGA	AJIVA	PATAKA
ESCAROLA	SPINACI	ZANAHORIA
COL	HABA	REMOLONJA
BERNAGA	TOMATE	PARANAO
ACELGA	PIRENTO	NUBO
ESPINACA	BERENJENA	COBOLLA
APRO	COLIFLOR	AJO
CARDILLO	PIRESA	PURRANO
	CALABAZA	ESPARRAGO
	CALABACÓN	FINOJO
	PEPINO	COLINABO
	SAUDA	
	MELÓN	
	MELONCITA	

Fuente: Domínguez Genís, 2002 (Manual básico de Agricultura Ecológica)



Cuaderno de la huerta ecológica

1. ESPACIO

La estructura del manual es ordenada y equilibrada, se aprovecha el espacio de una buena manera. Hay jerarquías bien definidas y el estilo de éstas es conciso en su totalidad. Se utilizan tablas, diagramas e ilustraciones de manera que la información contenida no es abrumadora. No es un manual demasiado extenso y contiene información suficiente para entender los requerimientos y técnicas al momento de comenzar un huerto ecológico y cuidar de él.

2. VALORES EXPRESIVOS

COLOR

Los colores son variables y muy llamativos, predominan los verdes, azules y cafés. Para el cuerpo de texto se utiliza el color negro y el blanco generalmente es usado cuando la tipografía se encuentra dentro de un recuadro verde.

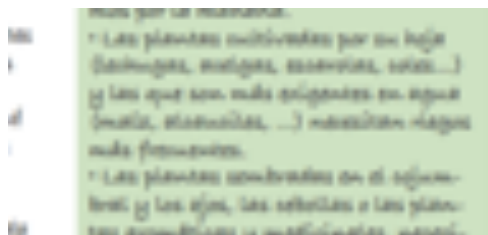
Hay jerarquías por color, ya que los títulos y subtítulos hacen uso de un color verde, mientras que el cuerpo de texto siempre es negro.

Paleta de color



TIPOGRAFÍA

El documento emplea dos tipos de tipografías; una cursiva u ornamental para la mayoría de la información incluida; la cual está en color verde, bold y en un puntaje más grande al ser utilizada en títulos y subtítulos, y una sans serif con puntajes variables, la cual es empleada en tablas. El tamaño de ésta tipografía cambia según el tamaño de la tabla en la que se encuentra y hace uso de altas para la información importante y de bajas para la información adicional.



Sistemas de riego

Existen numerosos sistemas de riego, desde el tradicional sistema de riego por inundación que realizarse en surcos (segu utilizando su sistema actual) hasta los más sofisticados sistemas de riego por goteo controlados por sensores y programas informáticos. En la práctica la elección del sistema de riego va a depender de varios factores, como el presupuesto que tengamos, la disponibilidad de agua, el tiempo, el tamaño de huerto, etc.

EN CONTRA	SISTEMA	A FAVOR
<ul style="list-style-type: none"> • Necesita dedicar mucho tiempo. • Poco eficiente (el agua no se moja de forma homogénea). 	<p>Riego con regadera y regadera (para pequeños huertos).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Es barato. • Instalación sencilla.
<ul style="list-style-type: none"> • Excesivo consumo de agua. • Compacta la tierra. • Eficiencia limitada (zonas más húmedas y otras menos húmedas). 	<p>Riego por inundación en surcos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El más barato. • Sencillo.
<ul style="list-style-type: none"> • Necesita mucho mantenimiento, sobre todo si el agua son aguas calcáreas y con muchos impurezas. • Coste intermedio. 	<p>Riego por goteo SUELO ARILLADO SUELO FRANCO SUELO ARENOSO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Nos permite programar y automatizar el riego en función del ciclo de la planta. • Necesita muy poca dedicación tiempo una vez instalado. • Menor consumo de agua. • Buena eficiencia. • Permite utilizar técnicas eficientes de agua como el acolchado*.
<ul style="list-style-type: none"> • Maja las hojas de las plantas y favorece enfermedades por hongos. • Mala uniformidad al hay mucho viento. • De coste intermedio a alto. 	<p>Riego por aspersión.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fácil de instalar. • Reproduce el riego uniforme de la lluvia.

* Ver gráfico de la página 28

CONCLUSIÓN: el mejor sistema de riego para nuestro huerto es el riego por goteo.

DISTRIBUCIÓN

El manual cuenta una retícula bien definida y el texto es distribuido en una columna en su mayoría. El peso visual varía, en ocasiones predomina el texto y en otras veces las ilustraciones ocupan gran parte del espacio de las páginas.

3. COMPOSICIÓN

En cuanto a la composición, se percibe cierto orden y estructura a lo largo del documento, aunque en ocasiones las ilustraciones y la tipografía pueden ser elementos que afectan la lectura del documento.

B) REALIZACIÓN

A pesar de ser un manual que se encontró en versión digital, la alta calidad de sus imágenes, su extensión y la finalidad de que sea utilizado en zonas rurales, indican que es apto para su impresión, es un documento am-

plio y con información relevante que valdría la pena contar con su versión física.

CUALIDAD FUNCIONAL

A) TIEMPO

Es un documento que no exige demasiado tiempo al usuario, además de que incluye una bibliografía y sitios de interés para que el usuario pueda profundizar en el tema en caso de así desearlo.

B) MEDIO

El formato digital del documento, con posibilidad de ser impreso con facilidad en alta calidad, ofrece al usuario la libertad de usarlo según su preferencia, lo cual lo hace apto de usar en un ordenador, celular, tableta digital o tenerlo impreso y llevarlo a dónde sea. Además de que la versión digital puede ser adquirida por cualquier persona en cualquier parte del mundo ya que es gratuito y accesible desde internet.

Semántica

1. CONSTANTES SEMÁNTICAS

A) SIGNIFICANTE

Los significantes encontrados en éste documento vienen en forma de ilustraciones. Portan conceptos relacionados al tema de la agricultura urbana y su grado de iconicidad, es intermedio, ya que se logran reconocer fácilmente los objetos representados y el mensaje que contienen.

B) SIGNIFICADO

El mensaje contenido en las imágenes encontradas es claro, según el contexto en el que se presentan, e incluso, contienen descripciones en la parte inferior para asegurarse de que el mensaje que se quiere transmitir es entendido por el usuario.

C) FUNCIONES

La función de los elementos encontrados, es el de reforzar o apoyar de una forma visual los conceptos importantes que están siendo abordados en dicha sección, muestran información útil o importante con la intención de que el lector no los pase por desapercibidos.

2. VARIANTES SEMÁNTICAS

A) MOTIVACIÓN ANALÓGICA

No se hace uso de motivación analógica en el manual.

B) MOTIVACIÓN HOMOLÓGICA

Los signos encontrados a lo largo del manual cumplen ambas funciones, la de representar una imagen real y la de portar un concepto. Los objetos representados están asociados al tema de la agricultura ecológica.

3. TIPOS DE SIGNIFICANTES

A) ICÓNICO

Algunos ejemplos de los significantes que evocan elementos de la realidad se presentan a continuación. Tienen un grado intermedio de iconicidad, ya que son lo suficientemente detallados para entenderlos con facilidad y relacionarlos con el objeto que representan:

Cultivos, mangueras, raíces.



B) SIMBÓLICO

Los elementos analizados que portan significados arbitrarios según su contexto son presentados a continuación: Tipos de semillas: semillas comerciales, semillas tradicionales, semillas transgénicas, almacenamiento de hortalizas, insectos beneficiosos, plagas



4. DISEÑO DE SIGNIFICANTES

A) INTEGRACIÓN ABSOLUTA CON LOS SISTEMAS

Se considera que el manual es bastante vistoso, y, aunque en algunas secciones puede ser bastante atractivo, en otras puede percibirse una saturación de elementos, se considera que la elección tipográfica no fue la mejor por cuestiones de legibilidad, ya que en ciertas secciones del documento, el estilo de las ilustraciones en conjunto con el texto puede darle un aspecto desprolijo.

B) TENDENCIA VANGUARDISTA

El manual no incluye la fecha de su elaboración, sin embargo, la información incluida es vigente hoy en día. En cuanto al diseño, a pesar de que es bastante útil y descriptivo, podría tener ajustes para volverlo una experiencia más agradable para el usuario.

C) NUEVAS POSIBILIDADES DE DISEÑO

Como se mencionó anteriormente, se considera que el diseño podría mejorarse al hacer una mejor selección de la tipografía del cuerpo de texto y al cambiar el estilo de las ilustraciones para que no arrebatan la atención del lector y el documento tenga un aspecto más amigable y pulcro.



5. SIGNIFICADO SEMÁNTICO

A) ASPECTO SENSIBLE E INTELIGIBLE

Los mensajes dados por los significantes en el manual son claros, la gráfica es útil para el usuario, se presenta un uso correcto de jerarquías a lo largo del manual y se incluye información clara en cada capítulo.

Pragmática

A continuación, se enlistan los aspectos que se consideran los más importantes, relacionados con la experiencia del usuario al interactuar con el manual:

- Debido a la elección de una tipografía para el cuerpo de texto, se considera que hay problemas de legibilidad.

- El estilo de las ilustraciones, debido al exceso de detalle, compite por la atención del lector, que, en conjunto con la tipografía cursiva pueden volverlo una experiencia muy tediosa o abrumadora al momento de leerlo.

El manual tiene un contenido muy completo y detallado, muy útil para explicarle al usuario las técnicas y conceptos para llevar a cabo su propio huerto.

Éste manual tiene una extensión de 37 páginas y hace una buena selección de información para que los usuarios conozcan aspectos fundamentales de la agricultura urbana y puedan aplicar los conocimientos incluidos al momento de querer comenzar su propio huerto urbano.

Se considera que el manual no hace un uso adecuado de tipografía, ya que emplea una fuente caligráfica “Bradley Hand” en la totalidad del documento, lo cual puede dificultar la legibilidad de éste, además de que, en conjunción con las imágenes puede volver tediosa la experiencia del usuario al momento de leerlo, ya que las ilustra-

ciones presentan pinceladas y texturas caóticas, que en conjunto con la tipografía compiten por la atención del usuario.

En cuanto a composición, se hace un buen acomodo de elementos y aprovechamiento de los espacios, sin embargo, por las características previamente mencionadas, se aprecia un cierto ruido o desorden en el aspecto del manual y los elementos visuales pueden ser abrumadores en algunas secciones.

En conclusión, se considera, que a pesar de que el manual contiene información de mucho valor y tiene una buena intención en cuanto al diseño de información presentada, las decisiones tomadas, particularmente en la elección de la tipografía y el manejo de imágenes afectan de forma negativa la experiencia que el usuario puede tener al momento de consultar este documento.

CASO 8

“Pequeño manual del cultivo en azoteas”

Ecologistas en acción

ECOLOGISTAS
EN ACCIÓN



El pequeño manual del cultivo en azoteas es un manual elaborado por Ecologistas en Acción, el cual “es una confederación de más de 300 grupos ecologistas en España que buscan realizar campañas de sensibilización, denuncias públicas o legales contra aquellas actuaciones que dañan el medio ambiente, a la vez que elabora alternativas concretas y viables en cada uno de los ámbitos en los que desarrolla su actividad.”

El manual busca ofrecer al usuario una herramienta básica para que pueda dar los primeros pasos en la instalación y mantenimiento de un pequeño huerto, ya sea en una terraza o azotea, sin necesidad de que el lector tenga conocimientos previos. Además, ofrece una pequeña bibliografía al final del documento para profundizar más en la agricultura urbana.

Éste documento tiene una extensión de 23 páginas, tiene un formato vertical, media carta, y cuenta con un índice de 17 secciones, se listan a continuación:

UN HUERTO EN SU AZOTEA

UBICACIÓN DEL HUERTO

EL RECIPIENTE

EL CONTENIDO

PERSONAS RESPONSABLES Y TAREAS

HERRAMIENTAS

LAS SEMILLAS

LAS PLANTAS

DISEÑO Y PLANIFICACIÓN DEL CULTIVO

ASOCIACIÓN DE CULTIVOS

ROTACIÓN DE CULTIVOS

MODELOS RECOMENDADOS

LABORES CULTURALES

RIEGO

MANTENIMIENTO Y ABONADO DEL SUSTRATO

CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES

LA COSECHA

En el manual hace uso exclusivo de ilustraciones hechas a mano para acompañar el texto, tiene un aspecto bastante sencillo pero estructurado.

Sintáctica

CUALIDAD FORMAL

A) ESTRUCTURA

Los elementos apreciados en el manual están presentados de una manera ordenada lo cual le da un aspecto agradable al documento. Hace un uso muy limitado el color, pero mantiene un estilo uniforme a lo largo del documento. No hay elementos fotográficos y las ilustraciones representan con claridad los mensajes que se quieren transmitir.

1. ESPACIO

La estructura del manual es bastante ordenada, se aprovecha el espacio al máximo, además de que se utilizan tablas, cuadros de texto e ilustraciones para acompañar la información, hay jerarquías bien definidas que son consistentes en la totalidad del manual. A pesar de ser un manual de 20 páginas contiene información muy útil para que el usuario pueda conocer el tema y aprenda técnicas útiles que le servirán al momento de implementar su propio huerto.

2. VALORES EXPRESIVOS

COLOR

El manual hace un uso muy limitado del color, el cual se reserva en su mayoría para las ilustraciones, tablas y cuadros de texto encontrados en el documento. Hay uniformidad en el estilo y uso de color en las tablas y las viñetas hacen uso del color naranja y azul.

Paleta de color



TIPOGRAFÍA

El documento emplea una tipografía sans serif en altas y bajas, la cual varía en puntaje y estilo según la jerarquía. Los títulos y subtítulos están en “bold” y el cuerpo de texto en regular o “medium”. La tipografía del contenido de las tablas, a pesar de ser sans serif está condensada, y en un menor puntaje, por lo que se diferencia del cuerpo de texto.

DISTRIBUCIÓN

El manual cuenta una retícula bien definida y al ser un documento que tiene un formato vertical, media carta, por el espacio, el texto es distribuido en una columna, siempre, el texto es el elemento que predomina en el documento y la cantidad de información por página es suficiente para una lectura adecuada por parte del usuario.

3. COMPOSICIÓN

En la totalidad de documento se percibe una sensación de equilibrio, el acomodo de elementos le da un aspecto pulcro y ordenado, por lo que se considera que la lectura del manual es una experiencia agradable para el lector.

B) REALIZACIÓN

A pesar de ser un manual que se encontró en versión digital, la alta calidad de sus imágenes, su corta extensión, uso simple del color y aspecto atractivo indican que es apto para su impresión, al ser un documento conciso y llamativo valdría la pena contar con su versión física.

CUALIDAD FUNCIONAL

A) TIEMPO

Por su extensión, es un documento no exige demasiado tiempo al usuario, además de que incluye una sección bibliográfica para que el usuario pueda profundizar en el tema en caso de desearlo.

B) MEDIO

El formato digital del documento, con posibilidad de ser impreso con facilidad en alta calidad, ofrece al usuario la libertad de usarlo según su preferencia, lo cual lo hace apto de usar en un ordenador, celular, tableta digital o tenerlo impreso y llevarlo a dónde sea. Además de que la versión digital puede ser adquirida por cualquier persona en cualquier parte del mundo ya que es gratuito y accesible desde el internet.

Semántica

1. CONSTANTES SEMÁNTICAS

A) SIGNIFICANTE

Los significantes encontrados en éste documento vienen en formas de las ilustraciones que acompañan los textos. Éstas, representan objetos de la realidad, que en su mayoría están relacionados con la agricultura urbana. Su grado de iconicidad, es intermedio, ya que los objetos representados logran reconocerse con facilidad.

B) SIGNIFICADO

El mensaje contenido en las imágenes encontradas es claro, según el contexto en el que se presentan, e incluso, contienen descripciones y en algunos casos son acompañados de texto que señalan partes de ésta para transmitir el mensaje con mayor claridad.

C) FUNCIONES

La función de los elementos encontrados, es el de reforzar o apoyar de una forma visual los conceptos importantes que están siendo abordados en dicha sección, muestran información útil o importante con la intención de que el lector no los pase por desapercibidos.

2. VARIANTES SEMÁNTICAS

A) MOTIVACIÓN ANALÓGICA

El manual no hace uso de motivación analógica.

B) Motivación homológica

Los signos encontrados a lo largo del manual cumplen la función de representar elementos de la realidad. Se muestran objetos, procesos y materiales relevantes para la implementación de huertos en azoteas de una forma visual.

3. TIPOS DE SIGNIFICANTES

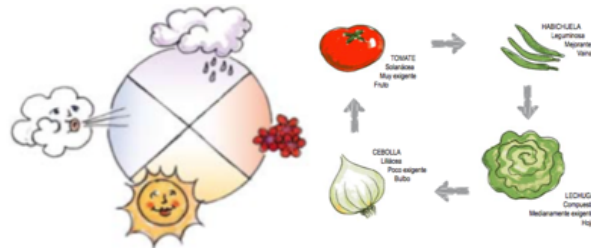
A) ICÓNICO

Algunos ejemplos de los significantes que evocan elementos y acciones de la realidad se presentan a continuación. Tienen un grado intermedio de iconicidad, ya que son lo suficientemente detallados para entenderlos con facilidad y relacionarlos con el objeto o acción que representan: Riego, materiales para la siembra, semillas



B) SIMBÓLICO

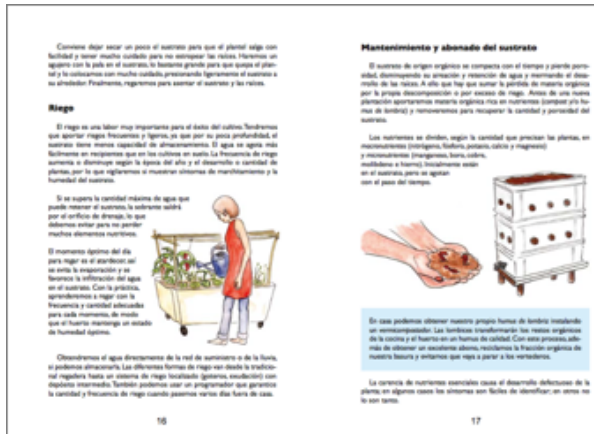
Los elementos analizados que portan significados arbitrarios según su contexto son presentados a continuación: Estaciones, rotación de cultivos.



4. DISEÑO DE SIGNIFICANTES

A) Integración absoluta con los sistemas

Se considera que el manual tiene un diseño vigente, a pesar de su sencillez, es amigable y agradable a la vista, además de que es apropiado y útil en su contexto. El uso de recursos visuales es demasiado limitado, sin embargo, es completamente funcional, y suficientemente descriptivo para entender los temas que abarca y desempeñar las actividades que sugiere.



Pragmática

A continuación, se enlistan los aspectos que se consideran los más importantes, relacionados con la experiencia del usuario al interactuar con el manual:

- ◆ El manual tiene un diseño atractivo, con un aspecto pulcro y ordenado.
- ◆ Las imágenes incluidas se consideran como atractivas y útiles para el usuario.
- ◆ El manual carece de imágenes en procesos y secciones importantes como en la sección de plagas y enfermedades.

Este manual cuenta con una extensión de 12 páginas y su objetivo es el de ofrecer los primeros pasos para la instalación y mantenimiento de un pequeño huerto en azoteas, balcones o terrazas. El manual hace una buena selección de información para darle al usuario las bases que deberá tomar en cuenta al momento de comenzar con la instalación de su propio huerto en el espacio de su elección.

El manual tiene un formato final vertical, ya que se puede apreciar en el diseño que fue realizado con la intención de que se armara en forma de un folleto media carta.

Se considera que el manual hace un buen uso del espacio disponible y sus soluciones de diseño en cuanto a composición, imagen, tipografía y color son apropiadas, porque logran mostrar la información de una forma visual y atractiva para el usuario, aprovechando al máximo los espacios del manual, mediante el uso de tablas, ilustraciones y cuadros de texto que proveen información atractiva y útil. Además de que puede ser impreso a color, o incluso blanco y negro sin problema.

B) TENDENCIA VANGUARDISTA

El manual no tiene fecha de elaboración, sin embargo, la información es vigente en la actualidad, el diseño, a pesar de ser vigente, es demasiado sencillo y el aspecto de las ilustraciones también, por lo que no es muy atractivo.

C) NUEVAS POSIBILIDADES DE DISEÑO

Tomando en cuenta el contenido gráfico y la información, se considera que es una herramienta bien realizada, que podría mejorarse mediante el uso de un diseño mucho más llamativo y la elaboración de ilustraciones con un aspecto más serio o profesional.

5. SIGNIFICADO SEMÁNTICO

A) ASPECTO SENSIBLE E INTELIGIBLE

Los mensajes dados por los significantes en el son claros, la gráfica es amigable y presenta un uso correcto de jerarquías a lo largo del manual. Se incluye información clara en cada capítulo y no se presentan problemas de legibilidad o de lectura en textos o signos.

CASO 9

“Una huerta para todos, manual de auto-instrucción ”

FAO



El presente manual fue desarrollado por la Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe y está dirigida a Chile. La primera edición del manual fue hecha en el año 1990, la versión actual fortalece la experiencia recogida en las versiones anteriores y “...adapta sus contenidos especialmente a la realidad Chilena y las necesidades locales de potenciar una alimentación saludable.”

El objetivo del manual es el de contribuir en la mejora de la nutrición y salud de la población, por medio de proveer una herramienta que provea la bases para que tanto habitantes del campo como de la ciudad puedan cultivar y consumir sus propios alimentos y así mejorar la seguridad alimentaria del país.

El manual cuenta con una extensión de 295 páginas, cuenta con 9 capítulos y un apartado de Anexos con 6 secciones, los cuales se presentan a continuación:

CAPÍTULO 1: ¿POR QUÉ HACER UNA HUERTA?

CAPÍTULO 2: ¿QUÉ SE NECESITA PARA HACER UNA HUERTA?

CAPÍTULO 3: ¿POR QUÉ ES IMPORTANTE CUIDAR EL SUELO DE LA HUERTA?

CAPÍTULO 4: ¿CÓMO SE PREPARA UNA HUERTA?

CAPÍTULO 5: MULTIPLICACIÓN Y SIEMBRA DE LAS HORTALIZAS

CAPÍTULO 6: ¿QUÉ ES LA HIDROPONÍA?

CAPÍTULO 7: ¿CÓMO CUIDAR LA HUERTA?

CAPÍTULO 8: COSECHA, ALMACENAMIENTO Y PROCESAMIENTO DE HORTALIZAS

CAPÍTULO 9: CRÍA Y ALIMENTACIÓN DE GALLINAS Y CONEJOS

ANEXOS

CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES POR MEDIO DE ASOCIACIÓN DE CULTIVOS O PLANTAS ACOMPAÑANTES

CICLOS DE CULTIVO Y CALENDARIOS DE SIEMBRA

FAMILIAS DE HORTALIZAS Y BENEFICIOS DE SU CONSUMO PARA LA SALUD

RECOMENDACIONES DE HIGIENE PARA LA PREPARACIÓN DE ALIMENTOS

PLANIFICACIÓN DEL MENÚ FAMILIAR

RECETARIO SALUDABLE

El manual hace uso exclusivo de ilustraciones para acompañar los textos, demostrar procesos y mostrar diferencias y similitudes entre cultivos. El manual tiene una apariencia atractiva, aunque el estilo de las ilustraciones es muy sencillo y le da un aspecto infantil al documento.

Sintáctica

CUALIDAD FORMAL

A) ESTRUCTURA

El manual hace uso de ilustraciones, esquemas, tablas y diagramas para acompañar el texto y volverlo una experiencia más atractiva visualmente. A lo largo del manual se presentan una familia de personajes que acompañan el texto y desempeñan actividades relacionadas a los temas que se están tratando. Incluso, los personajes hacen uso de cuadros de diálogo para explicar o señalar puntos importantes al lector.

El manual hace uso exclusivo de ilustraciones para acompañar los textos, demostrar procesos y mostrar diferencias y similitudes entre cultivos. El manual tiene una apariencia atractiva, aunque el estilo de las ilustraciones es muy sencillo y le da un aspecto infantil al documento.

Sintáctica

CUALIDAD FORMAL

A) ESTRUCTURA

El manual hace uso de ilustraciones, esquemas, tablas y diagramas para acompañar el texto y volverlo una experiencia más atractiva visualmente. A lo largo del manual se presentan una familia de personajes que acompañan el texto y desempeñan actividades relacionadas a los temas que se están tratando. Incluso, los personajes hacen uso de cuadros de diálogo para explicar o señalar puntos importantes al lector.

1. ESPACIO

La estructura del manual es ordenada, en páginas donde hay muy poco texto, las ilustraciones ocupan un mayor tamaño, y en páginas donde hay demasiado texto casi no hay ilustraciones. Es un manual bastante extenso y contiene información detallada y acompañada de recursos visuales para reforzar el tema que se está abordando.



2. VALORES EXPRESIVOS

COLOR

Hay una jerarquía marcada por el uso de color. Los elementos más importantes hacen uso del color naranja, los menos importantes hacen uso

de un color azul y algunos elementos decorativos hacen uso del color verde. Particularmente, en las ilustraciones se hace uso de colores terrosos, naranjas, azules y verdes.

Paleta de color

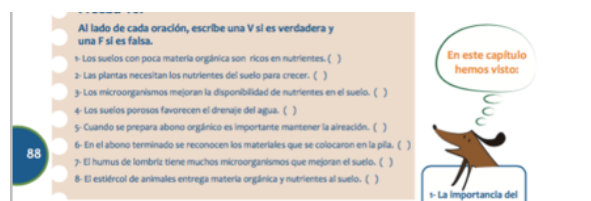


TIPOGRAFÍA

El documento emplea distintos tipos de jerarquía por medio de tipografía:

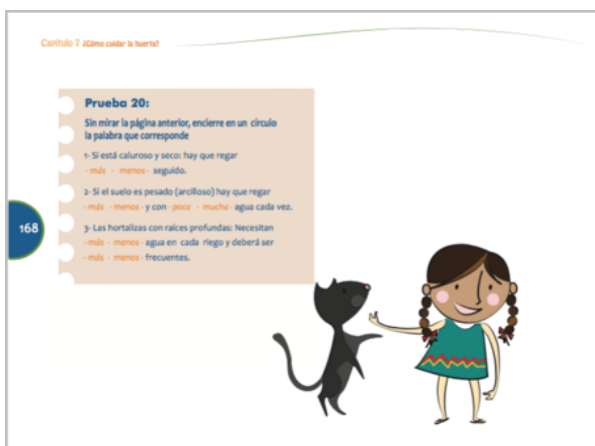
La más importante es la de los títulos, en la que emplea una tipografía decorativa sans serif, de color naranja, en bold, altas y bajas y en un puntaje más grande en comparación al cuerpo de texto. Los subtítulos y frases importantes hacen uso de una tipografía sans serif en bold pero hacen uso de un color azul. El cuerpo de texto hace uso de ésta misma tipografía, la cual es de un puntaje menor y se encuentra en un estilo regular o médium. En ocasiones, algunos cuadros de texto o cuadros de diálogo con los personajes ocupan esta misma tipografía en un puntaje ligeramente más grande y en un estilo bold, por lo general, el texto dentro de cuadros de diálogo es naranja, y el texto en cuadros de texto es azul.

Los encabezados hacen uso de una tipografía en un puntaje ligeramente menor al cuerpo de texto, pero emplean la misma tipografía decorativa en color naranja y en un estilo bold.



DISTRIBUCIÓN

A pesar de que el manual respeta un margen y la posición de los títulos de los capítulos, el acomodo de los demás elementos dentro de este es tan variable, que no se logra identificar el número de columnas empleadas para el diseño del documento. En ocasiones se percibe demasiado espacio sin utilizar, lo cual se traduce en un número elevado de páginas finales. Se considera que el espacio pudo haberse aprovechado de una mejor manera.



3. COMPOSICIÓN

Se considera que el manual tiene una estructura variable a lo largo del documento, y a pesar de que se respeta la distribución de algunos elementos, no se logra apreciar una uniformidad.

B) REALIZACIÓN

El manual fue encontrado en versión digital, por medio del portal de la FAO. Las imágenes empleadas se encuentran en alta calidad, pero su extensión y el poco adecuado aprovechamiento del espacio hace cuestionable si se elaboró con la intención de ser impreso, además de que al incluir demasiado color lo volvería bastante costoso.

CUALIDAD FUNCIONAL

A) TIEMPO

Es un documento, por su extensión, exige bastante tiempo del lector, además de que incluye actividades como ejercicios, sopas de letras y cuestionarios que lo vuelven un poco más exigente de tiempo.

B) MEDIO

El formato digital del documento es accesible y puede ser utilizado en dispositivos como tabletas, celulares y computadoras. La versión en físico no es muy conveniente por lo costoso y extensa que sería.

Semántica

1. CONSTANTES SEMÁNTICAS

A) SIGNIFICANTE

Los significantes encontrados en éste documento vienen en forma de ilustraciones. Portan conceptos relacionados al tema de la agricultura urbana y su grado de iconicidad, es intermedio, ya que se logran reconocer fácilmente los objetos representados y el mensaje que contienen.

B) SIGNIFICADO

El mensaje contenido en las imágenes es variable, en su mayoría explican procesos importantes, refuerzan conceptos o ilustran elementos que están siendo abordados, pero en otras ocasiones son meramente decorativos y se considera que su inclusión en ocasiones no aporta nada más que un acompañamiento al texto.



C) FUNCIONES

La función de los elementos encontrados, es el de reforzar o apoyar de una forma visual los conceptos importantes que están siendo abordados en dicha sección, muestran información útil o importante con la intención de que el lector no los pase por desapercibidos.

2. VARIANTES SEMÁNTICAS

A) MOTIVACIÓN ANALÓGICA

No se hace uso de motivación analógica en el manual.

B) MOTIVACIÓN HOMOLÓGICA

Los signos encontrados a lo largo del manual cumplen ambas funciones, la de representar una imagen real y la de portar un concepto. Los objetos representados están asociados al tema de la agricultura ecológica.

3. TIPOS DE SIGNIFICANTES

A) ICÓNICO

Algunos ejemplos de los significantes que evocan elementos de la realidad se presentan a continuación. Tienen un grado intermedio de iconicidad, ya que son lo suficientemente detallados para entenderlos con facilidad y relacionarlos con el objeto que representan:

Berenjena, animales de corral, rastrillo.

B) SIMBÓLICO

Los elementos analizados que portan significados arbitrarios según su contexto son presentados a continuación: Semillas de buena calidad, protección de hortalizas por medio del uso de bolsas de papel, uso del riego por aspersión.



4. DISEÑO DE SIGNIFICANTES

A) INTEGRACIÓN ABSOLUTA CON LOS SISTEMAS

Se considera que el manual es bastante vistoso, y, aunque en algunas secciones puede ser bastante atractivo, el espacio pudo haber sido aprovechado de una mejor manera para reducir la extensión del manual.

B) TENDENCIA VANGUARDISTA

El manual fue elaborado en el año 2014, sin embargo, tanto la información contenida como el diseño del manual es vigente en la actualidad, aunque por el estilo de las ilustraciones tiene un aspecto infantil.

C) NUEVAS POSIBILIDADES DE DISEÑO

Como se mencionó anteriormente, se considera que el espacio pudo ser aprovechado de una mejor manera, para reducir la extensión del manual. En general es bastante informativo y las ilustraciones aportan un apoyo visual atractivo, aunque en ocasiones pueden presentarse en exceso.

5. SIGNIFICADO SEMÁNTICO

A) ASPECTO SENSIBLE E INTELIGIBLE

Los mensajes dados por los significantes en su mayoría son claros y útiles para el lector, en otros casos, el uso de ilustraciones es solamente decorativo.



Pragmática

A continuación, se enlistan los aspectos que se consideran los más importantes, relacionados con la experiencia del usuario al interactuar con el manual:

- ◆ El manual tiene un diseño muy atractivo.
- ◆ Se usan imágenes en exceso, y en su mayoría tienen una función decorativa.

- ◆ El manual es demasiado extenso y poco conveniente para ser impreso.
- ◆ El manual tiene un aspecto muy infantil.

Este manual, tiene una extensión de 295 páginas, y su objetivo es el de difundir tecnologías apropiadas para la producción de hortalizas de consumo familiar, dirigido a pequeños agricultores, profesores de escuelas rurales, niños y adultos de áreas urbanas y periurbanas de América Latina y el Caribe.

El contenido es el mismo al del primer manual analizado "A vegetable garden for all", pero las soluciones en diseño son diferentes, ya que es visualmente más atractivo, se considera que la solución de diseño en cuanto a imágenes es adecuada en cuando a la uniformidad de estilo y al acompañamiento del texto, de forma que ayudan al usuario a ver los procesos que se llevan a cabo de una forma visual, aunque, debido al reducido uso de texto por página y la inclusión de imágenes en cada una de las páginas de este manual, se alarga demasiado la extensión del documento.

Se considera que las demás soluciones de diseño, en cuanto a tipografía y composición son apropiadas, y logran un manual que puede ser muy útil para que las personas aprendan de una forma correcta los conceptos y procesos presentados para la implementación de su propio huerto.

CASO 10

“Manual del huerto en casa ” *COCOPOT*



El presente manual fue elaborado por COCOPOT, la cual “es una pequeña empresa Valenciana, compuesta por dos apasionados del huerto en casa.” COCOPOT ofrece una amplia variedad de productos y herramientas útiles para personas interesadas en crear su propio huerto en casa. El manual fue elaborado con la intención de enseñarle al usuario los beneficios de la implementación de huertos en casa y mostrarle técnicas útiles al momento de querer empezar y mantener su propio huerto.

El manual tiene una extensión de 25 páginas y cuenta con 8 capítulos, además de un anexo, los cuales son listados a continuación:

INTRODUCCIÓN

LOS SOPORTES PARA CULTIVAR UN HUERTO

SUSTRATO, SIEMBRA Y TRASPLANTE

PLANIFICANDO EL HUERTO

EL RIEGO EN EL HUERTO URBANO

EL ABONO EN EL HUERTO URBANO

ENFERMEDADES, PLAGAS Y TRATAMIENTOS

LECTURAS RECOMENDADAS Y BIBLIOGRAFÍA

ANEXO

FICHAS DE CULTIVOS

El manual hace uso exclusivo de ilustraciones, éstas, en su mayoría, mantienen el estilo a lo largo del documento, el cual es digital, pero con un aspecto similar al de una acuarela. En algunos gráficos se emplean ilustraciones un poco más detalladas para mostrar elementos importantes relacionados al tema que se aborda.

Sintáctica

CUALIDAD FORMAL

A) ESTRUCTURA

El manual tiene un formato vertical y maneja una sola columna en toda su extensión. Se hace uso de ilustraciones, para acompañar el texto y como elementos decorativos que acompañan los enca-

bezados. Se hace uso de esquemas, particularmente, para mostrar el armado de kits de riego, importantes para mesas de cultivo.

1. ESPACIO

La información está bien organizada, las páginas, por lo general cuentan con un encabezado, el título y subtítulos del tema que se está abordando, el cuerpo de texto y cuadros de información e ilustraciones que son muy atractivos a la vista.

2. VALORES EXPRESIVOS

COLOR

El manual hace uso de color en las ilustraciones, y cuadros de información, por lo que en páginas donde predomina el texto, los elementos con color se destacan demasiado y atraen la mirada del lector.

Paleta de color



TIPOGRAFÍA

El manual hace uso de múltiples tipografías y hace uso de una jerarquía; los encabezados usan altas y bajas, además de una tipografía cursiva, bold y están acompañados de ilustraciones a los lados. En cuanto a los títulos y subtítulos es variable, al ver el documento es claro que su importancia es mayor a la del cuerpo de texto, sin embargo, su aspecto no es consistente a lo largo del documento. Para el cuerpo de texto se hace uso de una tipografía sans serif en un puntaje menor y casi todo el texto encontrado en este manual es de color negro, a excepción de un par de infografías que hacen uso del texto en colores café y azul.

Sustrato, Siembra y Trasplante

Proceso de siembra directa:

Kit de Riego por Goteo 15 macetas

EL ABONO DEL HUERTO URBANO

DISTRIBUCIÓN

Como se mencionó anteriormente, el texto siempre está a una columna y el documento tiene un aspecto agradable a la vista ya que hay un correcto acomodo de elementos y por la forma en que se incluyen las imágenes.

3. COMPOSICIÓN

En general, en las páginas predomina el texto, y se incluyen algunas imágenes con fines decorativos. Se percibe una sensación de orden y equilibrio.

B) REALIZACIÓN

Debido a la extensión del manual y debido de que hace poco uso de colores se considera que es totalmente apto para su impresión.

C) APARIENCIA

El manual tiene un aspecto sencillo pero llamativo, se considera que puede ser bastante atractivo para el usuario.

CUALIDAD FUNCIONAL

A) TIEMPO

Al ser un manual bastante corto no exige demasiado tiempo del usuario para su lectura.

B) MEDIO

El manual es gratuito y puede ser encontrado en

su forma digital a través del sitio de COCOPOT. Es apto para ser impreso o para ser utilizado por medio de un dispositivo como una tableta digital.

Semántica

1. CONSTANTES SEMÁNTICAS

A) SIGNIFICANTE

Las imágenes empleadas en el manual, son ilustraciones, en su mayoría tienen una función decorativa. Las ilustraciones tienen un grado de iconicidad medio, donde es claro el objeto que quieren representar.

B) SIGNIFICADO

Las ilustraciones son claras en el mensaje que quieren transmitir, ya que en su mayoría solamente representan objetos de la realidad.

C) FUNCIONES

Las ilustraciones tienen una función decorativa ya en ocasiones solamente acompañan el texto y no tienen relación con el tema que se aborda en dicha sección.



poco más profundo. Introduce el plantel y **afirma el sustrato** alrededor presionando con suavidad para que el sustrato quede bien pegado a las raíces de la planta y evitar que queden huecos.

- En el caso de utilizar **macetas de turba o pastillas de turba prensada (Jiffy)**, **entierra la planta directamente** sin retirar la macetita. Este proceso garantiza que las raíces no quedan expuestas al aire.

- Si tus plantas quedan expuestas al **viento, puedes colocar pequeños tutores de unos 50cm.** de largo, fija las plantas altas con alguna atadura flexible como es la **rafia natural** para evitar que el viento pueda estropearlas.

- Nada más terminar el trasplante, realiza un **primer riego generoso.** Este riego inicial ayuda al sustrato a asentarse alrededor del cepellón de la planta.



TRIPS

Son insectos florícolas, sus daños vienen causados también debido a su alimentación. **Suelen esconderse en el cáliz de la flor** y se empieza alimentar del fruto recién cuajado, lo que hace que este se deforme conforme se va desarrollando puesto que los tejidos dañados por la picadura no se desarrollan. En el envés de las hojas dejan un aspecto grisáceo.



MOSCA BLANCA

Este insecto lo encontraremos colonizando **en el envés de las hojas**. Pueden dejar a la planta muy débil si hay un gran ataque, también producen melazas que ennegrecen y ensucian las cosechas.

Las enfermedades más frecuentes

OÍDIO

Conocido también como **el mal blanco**, debido a que provoca **manchas de color blanquecino**. Para evitarlo lo mejor es dejar una **buena aireación** entre nuestras plantas.

2. VARIANTES SEMÁNTICAS

A) MOTIVACIÓN ANALÓGICA

No hay ejemplos de motivación analógica en este manual.

B) MOTIVACIÓN HOMOLÓGICA

Se encuentran en forma de ilustraciones que acompañan los textos como elementos decorativos.

3. TIPOS DE SIGNIFICANTES

A) ICÓNICO

Los significantes que evocan objetos reales son los que se presentan a continuación:
Sombrero de paja, cultivo, planta.



B) SIMBÓLICO

Los elementos analizados con un significado arbitrario según el contexto son los siguientes:
Bibliografía, rotación de cultivos.



4. DISEÑO DE SIGNIFICANTES

A) INTEGRACIÓN ABSOLUTA CON LOS SISTEMAS

Los significantes encontrados en el manual carecen de un significado claro, y solamente se añadieron como elemento decorativo.

B) TENDENCIA VANGUARDISTA

El manual ofrece un diseño actual, atractivo e información relevante para ayudar al usuario a tomar decisiones a la hora de querer implementar su propio huerto en casa.

C) NUEVAS POSIBILIDADES DE DISEÑO

Podrían incluirse imágenes que aportaran mucho más al usuario en cuanto a la demostración de procesos e ilustrar elementos que valga la pena destacar sobre otros.

5. SIGNIFICADO SEMÁNTICO

A) ASPECTO SENSIBLE E INTELIGIBLE

Éste manual tiene una gráfica sencilla, amigable y atractiva, al hacer un mejor uso de imágenes se podría mejorar aún más la experiencia de los lectores que están poco familiarizados con éste tipo de temas y así facilitar la comprensión y volverlo una experiencia más atractiva.

Pragmática

A continuación, se enlistan los aspectos que se consideran los más importantes, relacionados con la experiencia del usuario al interactuar con el manual:

- ◆ El uso de imágenes es casi exclusivamente decorativo.
- ◆ A pesar de que el manual tiene una buena selección de contenido, es muy enfocado a la lectura.

Este manual cuenta con una extensión de 25 páginas y busca ofrecerle al usuario una guía que le ayude a conocer las ventajas de la implementación de huertos en el hogar y le aporte de algunas herramientas para comenzar este proceso.

A pesar de que el aspecto de este manual es más atractivo que el de otros ejemplares previamente analizados, tras una mirada más cuidadosa, se consideró lo siguiente:

Las decisiones de diseño en cuanto tipografía no son las apropiadas, ya que, además de que claramente no hay una jerarquía bien definida, en secciones como en el índice, y el texto que lo acompañan, el uso de una tipografía caligráfica en estilo bold, puede afectar la legibilidad del texto.

En cuanto al uso de imágenes, tampoco se considera que hayan sido utilizadas de una manera correcta, ya que, son exclusivamente decorativas, debido a que no tienen nada que ver con los conceptos que están siendo abordados.

En cuanto a la composición puede apreciarse una tendencia al orden, y la inclusión de elementos más visuales como tablas o cuadros de texto lo volverían una experiencia más agradable para el usuario. El uso de color es muy limitado, reservado en su mayoría para las ilustraciones y pequeñas manchas de color con información, lo cual lo hacen apto para su impresión en blanco y negro, sin embargo, no le dan un aspecto atractivo al manual.

CASO 11

“Manual práctico para el montaje y mantenimiento de un huerto urbano”

Cruz Roja de Alicante



El manual práctico para el montaje y mantenimiento de un huerto urbano fue elaborado por la Cruz Roja de Alicante, como parte de su proyecto de “Autoabastecimiento de Alimentos”, el manual no cuenta con fecha de elaboración, tampoco los autores, organismos o bibliografía empleada para su realización, ni una introducción, objetivo o sección que explique con qué fin fue creado y para qué sector de la población.

Es un manual digital, con formato vertical y tiene una extensión de 57 páginas.

Está dividido en 6 secciones, las cuales se presentan a continuación:

1. HERRAMIENTAS Y REQUISITOS BÁSICOS PARA EL HUERTO

2. PRODUCCIÓN, SELECCIÓN Y MEJORA DE SEMILLAS

3. ACONDICIONAMIENTO Y NUTRICIÓN DEL HUERTO

4. MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL BIOLÓGICO DE PLAGAS Y ENFERMEDADES EN CULTIVOS HORTÍCOLAS

5. PRODUCCIÓN Y COSECHA

6. NUTRICIÓN Y COMIDA INTELIGENTE

El manual tiene un aspecto muy sencillo, y emplea muy pocos colores, entre los que se destacan el color negro para el cuerpo de texto, que predomina en el documento, y el color rojo del encabezado con el identificador de la Cruz Roja y de algunos títulos y subtítulos.

El manual hace uso de fotografías e ilustraciones, las cuales varían en estilo y acomodo a lo largo del documento lo cual con la falta de sustentación de la información le da un aspecto poco profesional al documento.

Sintáctica

CUALIDAD FORMAL

A) ESTRUCTURA

Los elementos que intervienen en la composición del manual varían según la sección del manual

que se aprecie, en su mayoría predomina el cuerpo de texto, el cual, en ocasiones es acompañado por fotografías, tablas e ilustraciones.

1. ESPACIO

La organización de los elementos es variable a lo largo del manual, pero el espacio es bien aprovechado, cabe mencionar que en cuanto a su aspecto el manual carece de una uniformidad, debido al estilo y uso de color de ilustraciones, fotografías y gráficos.

2. VALORES EXPRESIVOS

COLOR

Hay una jerarquía marcada por el uso de color, la cual solo tiene dos niveles. Los títulos y subtítulos con mayor importancia hacen uso de un color rojo, mientras que el cuerpo de texto usa el color negro. En ocasiones las tablas y gráficos hacen uso exclusivo del color negro, pero en otras, tienen un color de fondo diferente, por lo que se puede decir que el manual carece de una uniformidad en cuanto al uso de color.



TIPOGRAFÍA

El manual hace uso de una tipografía sans serif, a lo largo del manual, tras un primer vistazo se consideró que, a pesar de que no era tan marcada, había una jerarquía por medio de tipografía bien definida a lo largo del manual, sin embargo, tras un análisis más cuidadoso se llegó a la conclusión que no siempre es respetada. A continuación, se presentan los diferentes niveles de jerarquía por medio de tipografía.

NIVEL 1 – Tipografía en altas, bold, de color rojo, con un puntaje ligeramente mayor al del cuerpo de texto, subrayado.

NIVEL 2 – Tipografía en altas, bold, de color rojo, con un puntaje ligeramente menor al del nivel 1.

NIVEL 3 – Tipografía en altas, médium o regular, de color rojo, con un puntaje similar al de nivel 2.

NIVEL 4 – Tipografía en altas y bajas, médium o regular, de color rojo, con un puntaje idéntico al del cuerpo de texto, subrayado.

NIVEL 5 – Tipografía en altas, médium o regular de color negro, con un puntaje idéntico al del cuerpo de texto, subrayado.

NIVEL 6 – Tipografía en altas y bajas, médium o regular, de color negro, con un puntaje idéntico al del cuerpo de texto, subrayado.

NIVEL 7 – Cuerpo de texto – tipografía en altas y bajas, médium o regular, de color negro.

Se considera que se pudieron haber empleado menos niveles de jerarquía, pero que hubiera un mayor contraste entre ellos, ya que la diferencia es demasiado sutil, y la jerarquía no es respetada a lo largo del documento.

DISTRIBUCIÓN

El texto es distribuido a una columna y en general los elementos como tablas, y fotografías aprovechan el espacio y están centrados.

3. COMPOSICIÓN

Al ser un diseño bastante sencillo se aprecia una sensación de orden y equilibrio, reforzado por el uso de elementos visuales centrados.

B) REALIZACIÓN

El manual fue encontrado en línea en su versión digital, y, debido al poco uso de imágenes y color podría decirse que el manual es apto y recomendado para ser impreso, sin embargo, pesar de que por su extensión y aspecto su reproducción física es económica, no significa que sea una herramienta útil y atractiva para el usuario, debido a características que serán explicadas a continuación.

CUALIDAD FUNCIONAL

A) TIEMPO

A pesar de que el manual no es tan extenso como otros que han sido analizados con anterioridad, su falta de apoyos visuales y carencia de originalidad y atractivo en el diseño pueden volverlo una experiencia bastante desafiante para el lector, para atraer su interés y mantenerlo a lo largo del manual.

B) MEDIO

El manual puede encontrarse de forma digital en línea. Al ser un documento digital, tiene la ventaja de que el tamaño de las páginas, y por lo tanto de la tipografía, puede ser modificado según la preferencia del usuario. El manual puede visualizarse en su forma digital e incluso ser impreso de una forma económica ya que hace muy poco uso de color y puede ser impreso en blanco y negro en su totalidad.

Semántica

1. CONSTANTES SEMÁNTICAS

A) SIGNIFICANTE

El manual hace uso de fotografías e ilustraciones para transmitir o reforzar los conceptos que están siendo abordados. Las ilustraciones varían en estilo y en ocasiones tienen un nivel muy bajo de iconicidad.



B) SIGNIFICADO

Los significados que se quieren transmitir en el manual generalmente tienen que ver con actividades importantes para la implementación de una huerta o especificaciones y aspectos a considerar al momento de realizar una actividad.

C) FUNCIONES

Los significantes encontrados fueron realizados para apoyar de una manera visual el tema que se está abordando, las fotografías son muy útiles para demostrar aspectos importantes de cada proceso.

2. VARIANTES SEMÁNTICAS

A) MOTIVACIÓN ANALÓGICA

Pueden encontrarse en forma de fotografías, para demostrar procesos y para resaltar aspectos importantes del tema que se aborda.

B) MOTIVACIÓN HOMOLÓGICA

Se encuentran en forma de las ilustraciones que acompañan los textos, demuestran procesos impor-

tales u objetos que están siendo tratados en el tema.

3. TIPOS DE SIGNIFICANTES

A) ICÓNICO

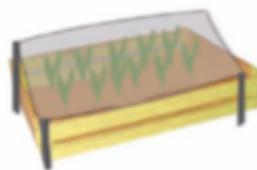
Algunos ejemplos de significantes que evocan objetos reales son los que se presentan a continuación:

Ajo, lechugas, compostera



Algunos de los signos con el significado arbitrario que les proporciona su contexto son expuestos a continuación:

Multiplicación por estolones, protección de semilleros, trasplante.



4. DISEÑO DE SIGNIFICANTES

A) INTEGRACIÓN ABSOLUTA CON LOS SISTEMAS

El presente manual, además de no contar con una fecha de elaboración, no cuenta con datos que sustenten la veracidad de esta, además de que, al no tener un aspecto muy profesional, hace que sea una opción muy poco atractiva, a comparación de otras propuestas analizadas anteriormente.

B) TENDENCIA VANGUARDISTA

El manual cuenta con un diseño mínimo y un aspecto bastante básico y poco atractivo. Al hacer uso de imágenes de calidad muy baja y diferentes tipos de ilustración no ofrece elementos visuales interesantes o llamativos para el usuario, por lo que es una propuesta bastante decepcionante.

C) NUEVAS POSIBILIDADES DE DISEÑO

En cuanto al contenido es bastante útil, sin embargo, el diseño editorial es muy poco creativo, las jerarquías empleadas no son valiosas y la mala calidad de las imágenes le dan un aspecto poco atractivo.

5. SIGNIFICADO SEMÁNTICO

A) ASPECTO SENSIBLE E INTELIGIBLE

En general, se concluyó que la procedencia y veracidad de la información es dudosa, se carece de una explicación sobre los objetivos del proyecto, a quién va dirigido, además de que la gráfica es muy poco atractiva. De los manuales analizados con anterioridad, se destaca por ser un documento que más características tiene que mejorar para ser útil y amigable con el usuario.

Pragmática

A continuación, se enlistan los aspectos que se consideran los más importantes, relacionados con la experiencia del usuario al interactuar con el manual:

◆ El diseño del manual es muy poco atractivo, y tiene un aspecto poco profesional, ya que se puede inferir que las imágenes incluidas no son de creación propia, ya que varían en estilo, calidad y en algunas secciones no son de mucha utilidad.

Este manual tiene una extensión de 57 páginas y se considera que tiene una muy buena selección de información que pueden ayudar al usuario a conocer y aplicar los conceptos y técnicas incluidos en el manual.

Es un manual con un aspecto muy sencillo, y se considera que las decisiones de diseño en cuanto a imagen, tipografía, color y composición no fueron las adecuadas, y debido a estas, la experiencia del usuario al consultar el manual puede verse afectada de acuerdo a lo siguiente:

No hay una jerarquía tipográfica clara, ya que, en varias páginas del documento se percibe una masa de texto uniforme sin distinciones, lo cual lo puede volver tedioso o abrumador para el lector.

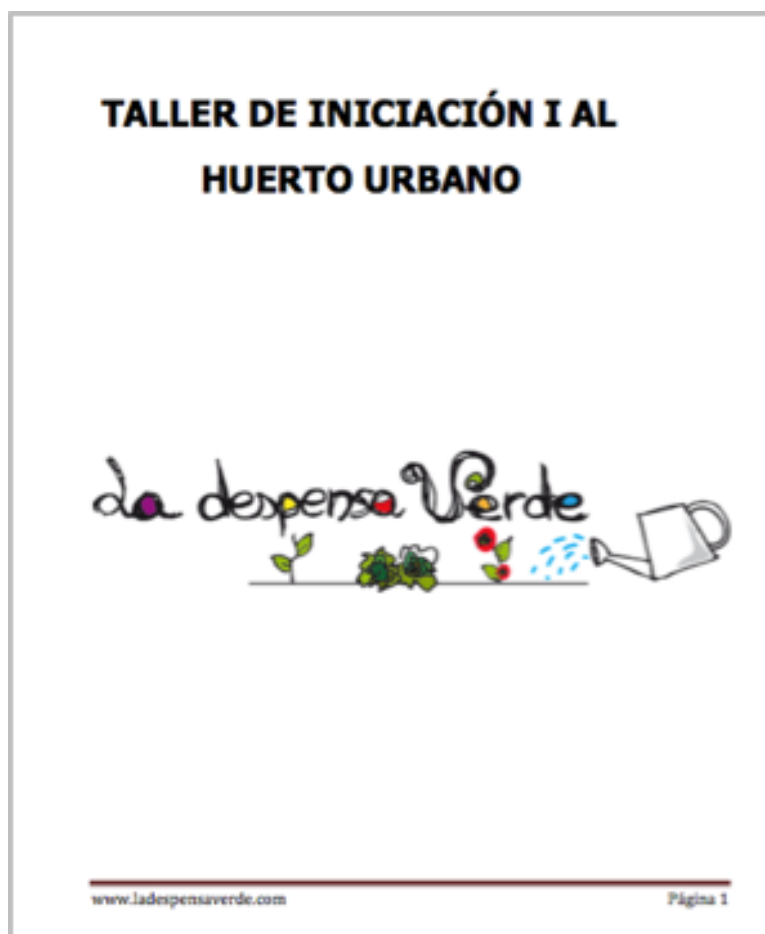
Las imágenes incluidas en el manual carecen de una uniformidad y hay ausencia de otros elementos visuales útiles en procesos importantes del manual. El uso de color es demasiado limitado, no hay una jerarquía clara, en ocasiones se utiliza el color rojo para títulos o subtítulos, y turquesa para tablas, pero se considera que pudo hacerse una decisión mejor planeada con una mejor ejecución.

A pesar de que se aprecia una tendencia al orden en algunas páginas del documento, en otras, la forma tan arbitraria en la que fueron colocadas las imágenes generan una sensación de desorden en el manual.

CASO 12

“Manual del taller de iniciación al huerto urbano”

La despensa verde



El presente manual fue elaborado por La Despensa Verde, actualmente El Balcón Verde, fundado por dos horticultores originarios de Barcelona, los cuales impartían talleres de agricultura urbana, con el objetivo de enseñarle a las personas a cultivar en los espacios disponibles en sus hogares.

El manual tiene una extensión de 44 páginas, con un formato vertical, e incluye información esencial para que los usuarios puedan implementar su propio huerto en espacios de sus casas.

El manual cuenta con 8 capítulos, los cuales se listan a continuación:

- 1. ¿QUÉ ES UN HUERTO URBANO?**
- 2. MOTIVOS PARA TENER UN HUERTO URBANO**
- 3. REQUISITOS BÁSICOS: LUZ Y ESPACIO**
- 4. CONOCIMIENTOS BÁSICOS**
- 5. ¿QUÉ NECESIDADES TIENEN LAS PLANTAS?**
- 6. MATERIAL BÁSICO**
- 7. ELEGIR ENTRE SEMILLERO O SIEMBRA DIRECTA**
- 8. CUIDADOS BÁSICOS**

En el manual se hace uso de fotografías e ilustraciones, debido al aspecto y falta de uniformidad de estilos se llegó a la conclusión de que fueron obtenidas del internet y no fueron elaboradas por las personas que desarrollaron el manual.

Sintáctica

CUALIDAD FORMAL

A) ESTRUCTURA

El manual hace uso de texto, fotografías, ilustraciones y cuadros de texto, los elementos que en su mayoría mantienen cierta uniformidad a lo largo del manual son: el cuerpo de texto, el encabezado y el pie de página, los demás son muy variables a lo largo del manual y no se aprecia una uniformidad en el documento.

1. ESPACIO

La estructura del manual es variable, no se res-

petan las jerarquías establecidas, ni de color ni de tipografía y no hay un orden en la forma en la que se implementaron las imágenes, lo cual le da un aspecto muy desordenado al documento. Los espacios no son muy bien aprovechados.

2. VALORES EXPRESIVOS

COLOR

El manual trata de establecer una jerarquía por medio del color, en donde los elementos más importantes como títulos y subtítulos emplean un color verde y los menos importantes como el cuerpo de texto y recuadros hacen uso del negro, sin embargo, no siempre se hace uso del mismo color verde, y elementos que quieren resaltarse en ocasiones son resaltados con un color azul y un círculo punteado rojo o por medio de un cuadro de texto rojo.

TIPOGRAFÍA

El documento emplea una tipografía sans serif en altas y bajas, se nota que hubo una intención de hacer una jerarquía por medio de la tipografía, pero el documento muestra una falta de uniformidad en los niveles, además de que no se respeta el color utilizado en títulos y subtítulos, los puntajes y el estilo de estos son muy variables.

DISTRIBUCIÓN

El texto siempre se encuentra acomodado a una columna, y los elementos son distribuidos en una manera tan variable que no se aprecia un estilo definido o uniformidad en el documento.

3. COMPOSICIÓN

A pesar de ser un diseño muy sencillo, en ocasiones puede percibirse una sensación de desorden por el acomodo de los elementos y la calidad de las imágenes, lo cual le da un aspecto poco profesional o serio al documento.

TIPOS DE RECIPIENTES



Incluso, podrías utilizar recipientes reciclados, como por ejemplo garrafas de plástico, cajas de plástico, cajas de frutas, ruedas de coches, secos, dejar volar la imaginación y seguro que a vuestro alrededor encontraréis recipientes para cultivar.

RECIPIENTES RECICLADOS



www.laOropesaVerde.com

Página 21

B) REALIZACIÓN

El manual fue encontrado en su versión digital, puede ser visualizado en dispositivos digitales sin problema e incluso ser impreso en su versión física, aunque por la sencillez de su diseño y la mala calidad de las imágenes incluidas se considera que no es recomendable, dado a que no es un ejemplo que se destaque.

CUALIDAD FUNCIONAL

A) TIEMPO

Por su extensión, es un documento no exige demasiado tiempo al usuario.

B) MEDIO

El formato digital del documento, con posibilidad de ser impreso, ofrece al usuario la libertad de

usarlo según su preferencia, lo cual lo hace apto de usar en un ordenador, celular, tableta digital o tenerlo impreso y llevarlo a dónde sea. Además de que la versión digital puede ser adquirida por cualquier persona en cualquier parte del mundo ya que es gratuito y accesible desde internet.

Semántica

1. CONSTANTES SEMÁNTICAS

A) SIGNIFICANTE

En el manual se hace uso de fotografías para representar elementos importantes que están siendo abordados, y se hace uso de ilustraciones para demostrar procesos o detalles importantes.

B) SIGNIFICADO

El mensaje contenido en las imágenes encontradas es claro, según el contexto en el que se presentan.

C) FUNCIONES

La función de los elementos encontrados, es el de reforzar o apoyar de una forma visual los conceptos importantes que están siendo abordados en dicha sección, muestran información útil o importante con la intención de que el lector no los pase por desapercibidos.

2. VARIANTES SEMÁNTICAS

A) MOTIVACIÓN ANALÓGICA

El manual hace uso de motivación analógica por medio de la implementación de las fotografías que refuerzan los temas o conceptos que están siendo abordados.

B) MOTIVACIÓN HOMOLÓGICA

Los signos encontrados tienen la función de demostrar procesos, ciclos o detalles que sería difí-

cil demostrar sin ayuda de un recurso visual.

3. TIPOS DE SIGNIFICANTES

A) ICÓNICO

Algunos ejemplos de los significantes que evocan elementos de la realidad se presentan a continuación.

Recipiente de madera, macetas de barro, hormiga.



B) SIMBÓLICO

Los elementos analizados que portan significados arbitrarios según su contexto son presentados a continuación:

Luz, fotosíntesis.



4. DISEÑO DE SIGNIFICANTES

A) INTEGRACIÓN ABSOLUTA CON LOS SISTEMAS

Se considera que el manual tiene un diseño sencillo, pero anticuado, no es atractivo, y no cuenta con bibliografía o datos sobre su elaboración.

B) TENDENCIA VANGUARDISTA

La información contenida es vigente.

C) NUEVAS POSIBILIDADES DE DISEÑO

Tomando en cuenta el contenido gráfico y la información, se considera que es un manual que puede mejorar en muchas áreas, desde la elección de jerarquías, y el uso de elementos visuales, para darle un aspecto más uniforme y profesional.



5. SIGNIFICADO SEMÁNTICO

A) ASPECTO SENSIBLE E INTELIGIBLE

Los mensajes dados por los significantes en el son claros, la gráfica es demasiado simple, incluso desordenada y puede afectar la experiencia del usuario e incluso causar desinterés.

Pragmática

A continuación, se enlistan los aspectos que se consideran los más importantes, relacionados con la experiencia del usuario al interactuar con el manual:

El manual hace uso de imágenes en muy mala calidad.

Es muy poco atractivo visualmente, y las imágenes incluidas son de estilos muy variables.

Visualmente es muy poco atractivo.

Este manual tiene una extensión de 44 páginas y hace una buena selección de información que puede ser de ayuda para que una persona sin experiencia alguna se familiarice con conceptos y técnicas relacionadas a la agricultura urbana, entre ellos; las necesidades básicas de las plantas, materiales esenciales para la implementación de un huerto, cuidados básicos, requisitos y motivos para la implementación de un huerto.

El manual presenta un diseño demasiado básico y sencillo, poco atractivo, y se considera que las soluciones en tipografía, imagen, color y composición no fueron las adecuadas, ya que socavan mucho el aspecto y atractivo del manual y pueden afectar la experiencia del usuario al consultarlo.

No se aprecia alguna jerarquía de texto o color, y la calidad de las imágenes incluidas es muy mala, en el manual se aprecia una tendencia al desorden.

El uso de jerarquía en cuanto a tipografía no es el adecuado, ya que no se respeta el uso de ésta a lo largo del manual, los cuadros de texto, subtítulos, y algunas partes del cuerpo de texto hacen usos arbitrarios de ésta y la falta de uniformidad le da un aspecto muy poco profesional al documento.

En cuanto a color, a pesar de que se puede percibir que hubo una intención de uso de jerarquías por medio del uso de color verde en ciertos subtítulos y cuadros de texto, no hay uniformidad en el uso de éste, ya que se pueden encontrar muchas variaciones de este color, que le dan un aspecto descuidado al diseño del manual.

Debido a la falta de uniformidad en el estilo de las ilustraciones y fotografías incluidas en el manual, se puede inferir que fueron obtenidas del internet, algunas de ellas están contenidas en rectángulos con un borde negro y su uso, además de que se considera que no es el adecuado contribuyen a volver el manual en uno de los menos visualmente atractivos de los que fueron analizados en la investigación. Se considera que, a pesar de ser una propuesta muy buena en cuanto a extensión y contenido, el diseño elegido para este documento puede interferir en la solución del problema: ayudar a que los usuarios comprendan de una manera ágil la información contenida y puedan tomar decisiones apropiadas para la implementación de su propio huerto.

CASO 13

“Manual de huertos ecológicos en balcones y terrazas”

Red de huertos de Alicante



El presente manual fue desarrollado por la Red de Huertos de Alicante, el cual es una herramienta desarrollada por Manuel Castelló Bañuls y Vicent Oncina Climent, educadores ambientales que promueven la agricultura urbana a través de talleres y cursos.

El manual carece de una fecha de elaboración, pero se menciona que el objetivo de la adopción de este tipo de técnicas es el de lidiar con las consecuencias del desplazamiento de entornos rurales y el aprovechamiento de espacios dentro de la ciudad, particularmente balcones y terrazas para la implementación de huertos y la obtención de alimentos.

3. COMPOSICIÓN

Se considera que el manual tiene una estructura variable a lo largo del documento, y a pesar de que se respeta la distribución de algunos elementos, no se logra apreciar una uniformidad.

B) REALIZACIÓN

El manual fue encontrado en versión digital, por medio del portal de la Red de Huertos de Alicante. Debido a la calidad variable de las imágenes y a la extensión del documento es recomendable el uso del manual en su versión digital.

CUALIDAD FUNCIONAL

A) TIEMPO

Es un documento, que por su extensión, exige bastante tiempo del lector, aunque el índice es de utilidad para identificar las secciones relevantes al usuario.

B) MEDIO

El formato digital del documento es accesible y puede ser utilizado en dispositivos como tabletas, celulares y computadoras. La versión en físico no es muy conveniente por lo costoso y extensa que sería.

Semántica

1. CONSTANTES SEMÁNTICAS

A) SIGNIFICANTE

Los significantes encontrados en éste documento portan conceptos relacionados al tema de la agricultura urbana. Su grado de iconicidad, es intermedio, ya que se logran reconocer fácilmente los objetos representados y el mensaje que contienen.

B) SIGNIFICADO

El mensaje contenido en las imágenes es variable, en su mayoría explican procesos importantes, refuerzan conceptos o ilustran elementos que están siendo abordados.

C) FUNCIONES

La función de los elementos encontrados, es el de reforzar o apoyar de una forma visual los conceptos importantes que están siendo abordados en dicha sección, o el de representar ideas o conceptos por medio de una imagen, muestran información útil o importante con la intención de que el lector no los pase por desapercibidos.

2. VARIANTES SEMÁNTICAS

A) MOTIVACIÓN ANALÓGICA

Se hace uso de motivación analógica en secciones que requieren mostrar a detalle el aspecto de algunos elementos para que el lector no los pase desapercibidos y sepa identificarlos, en su mayoría se muestran fotografías de las hortalizas y sus plagas, además de las enfermedades que pueden desarrollarse en las plantas del huerto.

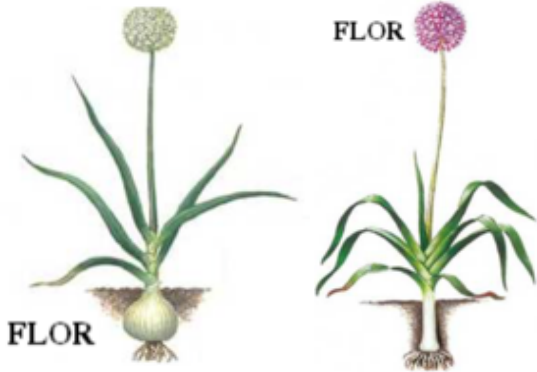
B) MOTIVACIÓN HOMOLÓGICA

Los signos encontrados a lo largo del manual cumplen ambas funciones, la de representar una imagen real y la de portar un concepto. Los objetos representados están asociados al tema de la agricultura ecológica.

3. TIPOS DE SIGNIFICANTES

A) ICÓNICO

Algunos ejemplos encontrados de imágenes que representan objetos de la realidad, son ilustraciones con un grado de iconicidad alto, por lo que es fácil reconocer el objeto que representan.



B) SIMBÓLICO

Los elementos analizados que portan significados arbitrarios según su contexto son presentados a continuación:
Exposición solar, valor nutricional, variedades.



4. DISEÑO DE SIGNIFICANTES

A) INTEGRACIÓN ABSOLUTA CON LOS SISTEMAS

El manual es bastante completo y extenso, explica a detalle cada uno de los procesos que incluye, y, al ser relaborado por técnicos agrícolas y educadores ambientales, además de contener una extensa bibliografía sugerida el final se considera que es una herramienta fundamentada y que, a pesar de haber una diferencia de estilos e imágenes incluidas, los recursos visuales empleados son de mucha ayuda para que el usuario pueda tomar decisiones que lo beneficien al momento

de implementar su huerto en el espacio de su elección.

B) TENDENCIA VANGUARDISTA

El manual no tiene fecha de elaboración, sin embargo, la información contenida es vigente en la actualidad, aunque el diseño es bastante anticuado.

C) NUEVAS POSIBILIDADES DE DISEÑO

Se considera que el manual puede mejorar en muchas áreas, con un diseño sencillo pero atractivo, puede ser más atractivo e interesante para el usuario, así como la creación de gráficos e ilustraciones para su incorporación en el manual y volverlo una experiencia más amigable con el usuario.



5. SIGNIFICADO SEMÁNTICO

A) ASPECTO SENSIBLE E INTELIGIBLE

El manual contiene información muy útil y detallada, sin embargo, el diseño y uso de imágenes podría ser mucho mejor para ser una experiencia más agradable para el usuario.

Pragmática

A continuación, se enlistan los aspectos que se consideran los más importantes, relacionados con la experiencia del usuario al interactuar con el manual:

El manual hace un muy buen uso de imágenes, ya que ayudan al usuario a visualizar aspectos y procesos muy importantes, que los ayudarán a tomar mejores decisiones al momento de empezar la implementación de su propio huerto urbano.

El manual es bastante extenso y en cuanto contenido es muy completo y detallado.

Como se mencionó anteriormente, el manual tiene una extensión de 235 páginas, volviéndolo en uno de los manuales con mayor extensión de los que fueron analizados en esta investigación.

En cuanto a contenido, el manual presenta información muy útil, de una manera detallada, acompañada de recursos visuales en casi todas las páginas, que lo vuelven una de las propuestas más completas y minuciosas de las que fueron analizadas para esta investigación.

A pesar del gran valor del contenido, se considera que el manual tiene un aspecto muy poco atractivo y algunas decisiones en cuanto a diseño no fueron las adecuadas, como se describe a continuación:

La distribución de elementos por página tiene una tendencia al desorden, además de que se considera que en algunas ocasiones la cantidad de información por página puede ser muy abrumadora, ya que se percibe una gran pared de texto con muy poco contraste en cuanto a jerarquías, color y uso de imágenes.

Debido a su aspecto; la calidad variable de ellas, y la falta de uniformidad en estilos, se considera que, en su mayoría las imágenes incluidas no son de elaboración propia, lo cual le da un aspecto

muy poco profesional al documento, además de que su uso no siempre es el apropiado, ya que en ocasiones debido a la calidad y el tamaño puede ser difícil identificar los elementos que están siendo representados.

En cuanto a composición y el aprovechamiento de los espacios, se considera que podría ser mucho mejor, ya que, en general se aprecia una sensación de desorden, debido a que el texto, al ser utilizado en un puntaje muy bajo y acomodado en una sola columna, genera una gran pared tipográfica, y en otras ocasiones, hay grandes espacios en blanco que dan una sensación de vacío.

CASO 14

“Manual práctico de huertos urbanos”

EDEC

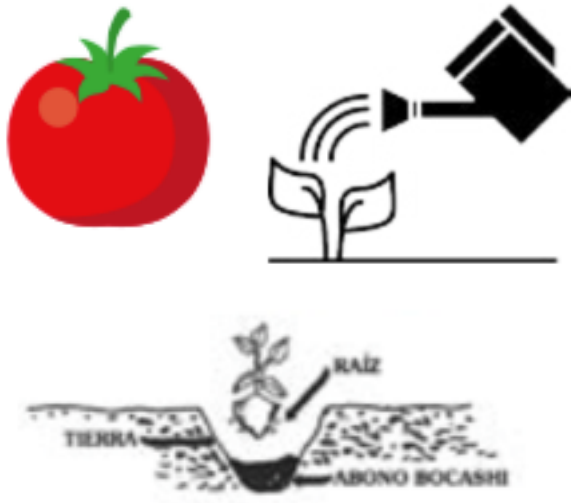


El manual práctico de huertos urbanos, fue elaborado por las ingenieras Sabrina Tapia y Tatiana Rodríguez para el EDEC (Empresa Pública Municipal de Desarrollo Económico de Cuenca). El manual “propone la creación de espacios verdes, como una oportunidad para alimentar y conectar sociedades enteras con los ciclos naturales de la vida, para promover ejercicios sostenibles y responsables con el ambiente.”

Es un manual bastante corto, con una extensión de 24 páginas, tiene un formato vertical, y no contiene un índice, sin embargo, se pueden identificar las siguientes secciones:

- DISEÑO DEL HUERTO**
- PREPARAR LOS CANTEROS**
- CICLO DE CULTIVO**
- CULTIVO EN SUCESIÓN – ASOCIACIÓN**
- ROTACIÓN DE CULTIVOS**
- COMENZAR A CULTIVAR**
- SIEMBRA**
- ABONO**
- BIOLES**
- RIEGO**
- PRINCIPALES PLAGAS Y ENFERMEDADES DEL HUERTO**
- EFFECTO DE LA LUNA EN LAS PLANTAS**
- CALENDARIO LUNAR**
- BIBLIOGRAFÍA**

El manual hace uso de ilustraciones y fotografías para acompañar el texto, tras una mirada cuidadosa se puede inferir que la mayoría de los recursos visuales empleados en el manual fueron obtenidos del internet, ya que, no sólo las fotografías varían en aspecto y calidad, sino que el estilo de las ilustraciones es muy variable.



Sintáctica

CUALIDAD FORMAL

A) ESTRUCTURA

El manual tiene un formato vertical y maneja dos columnas de texto, la información está muy bien organizada, tiene un aspecto atractivo y ordenado. El manual hace uso de ilustraciones, fotografías, tablas y elementos decorativos, que lo hacen llamativo e interesante para que el usuario mantenga el interés durante su lectura.

1. ESPACIO

El espacio es muy bien aprovechado, se incluye una cantidad suficiente de información, la cual, es casi siempre acompañada de un elemento visual que refuerza el tema que se está tratando o destaca algún elemento para que no pase desapercibido por el usuario.

2. VALORES EXPRESIVOS

COLOR

El manual hace uso de una jerarquía por color, los elementos más importantes como los títulos o subtítulos hacen uso del color verde, los cuadros de texto hacen uso de colores verdes y grises en diferentes intensidades, y, en algunas tablas se usa el color rojo, para elementos que se deben destacar.

Paleta de color



TIPOGRAFÍA

El manual emplea una tipografía serif, además de presentar una jerarquía la cual se lista a continuación:

NIVEL 1 – Tipografía serif, de color verde, en altas, bold, y con un puntaje mayor al del cuerpo de texto, acompañada de una pleca verde. Títulos.

NIVEL 2 – Tipografía serif, de color verde, en altas, bold, y con un puntaje ligeramente mayor al del cuerpo de texto. Subtítulos.

NIVEL 3 – Tipografía serif, de color negro, en altas, bold, y con un puntaje ligeramente mayor al del cuerpo de texto. Subtítulos.

NIVEL 4 – Tipografía serif, de color negro, en altas y bajas, bold. Subtítulos.

NIVEL 5 – Tipografía serif, de color negro, en altas y bajas, médium o regular. Cuerpo de texto.

DISTRIBUCIÓN

Los elementos son distribuidos de una manera agradable, se incluye suficiente información y se aprovechan al máximo los espacios del documento. Por su diseño, es fácil diferenciar los elementos más importantes y los elementos visuales destacan aspectos importantes de cada sección.

3. COMPOSICIÓN

La composición y el diseño mantienen su estilo a lo largo del documento, se percibe una sensación de orden y se mantiene una estructura que le da un aspecto agradable y llamativo al documento.

B) REALIZACIÓN

El manual fue encontrado en su versión digital en el portal de la EDEC, su descarga es gratuita. Y debido a la extensión y el buen aspecto del documento puede ser impreso, sin embargo, la baja calidad de algunas imágenes puede verse afectada en su versión física.

C) APARIENCIA

El manual tiene un aspecto muy atractivo, la forma en la que le presenta la información al lector es agradable y ordenada, se hace uso de gráficos y tablas de información las cuales sintetizan una gran cantidad de información y pueden ser impresas o visualizadas por separado en caso de que el usuario lo requiera.

CUALIDAD FUNCIONAL

A) Tiempo

Al ser un manual de 24 páginas exige muy poco tiempo del usuario para ser leído en su totalidad.

B) Medio

El manual es gratuito y puede ser encontrado en su forma digital a través del sitio de la EDEC, es apto para ser impreso o para ser utilizado por medio de un dispositivo digital.

Semántica

1. CONSTANTES SEMÁNTICAS

A) SIGNIFICANTE

Las imágenes empleadas en el manual, tanto fotografías como ilustraciones, muestran elementos que están siendo abordados en los textos. Las fotografías tienen el nivel más alto de iconicidad, mientras que las ilustraciones de elementos como las verduras y contenedores tienen un nivel medio de iconicidad, los elementos con el nivel más bajo de iconicidad son los de la sección del calendario lunar ya que emplea diferentes símbolos para demostrar los órganos de la planta que se estimulan en diferentes fases lunares.

B) SIGNIFICADO

Los significados transmitidos en su mayoría tienen que ver con conceptos relacionados con la agri-

cultura urbana, acciones como lo son el riego, la germinación, trasplante, entre otros.

Los mensajes se transmiten con claridad, aunque no hay uniformidad en los estilos de las ilustraciones presentadas.

C) FUNCIONES

En cuanto a las ilustraciones, fueron diseñadas con el objetivo de ser una guía visual para el usuario, acompañar el texto y ayudar a mostrar procesos de una manera gráfica para facilitar su comprensión. La gran mayoría de estas imágenes tiene una función clara del porqué fue elegida, aunque en algunas páginas hay ilustraciones con una función decorativa.

2. VARIANTES SEMÁNTICAS

A) MOTIVACIÓN ANALÓGICA

Pueden encontrarse ejemplos de este tipo de motivación a lo largo del manual, en su mayoría, plagas y enfermedades que afectan a las hortalizas, demostraciones de espacios urbanos con huertos, cultivos, entre otros.

B) MOTIVACIÓN HOMOLÓGICA

Se encuentran en forma de los íconos utilizados para la tabla del calendario luna. Son coherentes en el contexto en el que fueron implementados y son útiles para transmitir el mensaje al usuario.

3. TIPOS DE SIGNIFICANTES

A) ICÓNICO

Los significantes que evocan objetos reales son los que se presentan a continuación:

Fruto, raíz, hoja, flor.



B) SIMBÓLICO

Los elementos analizados con un significado arbitrario según el contexto son los siguientes:

Hortalizas de hoja, hortalizas de raíz, granos, germinación.



4. DISEÑO DE SIGNIFICANTES

A) INTEGRACIÓN ABSOLUTA CON LOS SISTEMAS

Los significantes encontrados en el manual carecen de consistencia en el estilo, presentan múltiples variedades de apariencia y tamaño, lo que ocasiona que tenga un aspecto descuidado a algunas partes del documento.

B) TENDENCIA VANGUARDISTA

El manual cuenta con información útil, un aspecto visual y llamativo, por lo que se considera que es una de las propuestas que más se destaca por su apariencia.

C) NUEVAS POSIBILIDADES DE DISEÑO

Podría mejorarse mediante la creación de imágenes e ilustraciones que compartan un mismo estilo, a una buena resolución. En cuanto a lo demás, el manual es claro, y tiene un diseño atractivo.

5. SIGNIFICADO SEMÁNTICO

A) ASPECTO SENSIBLE E INTELIGIBLE

Éste manual tiene una gráfica amigable y atractiva, hay jerarquías bien definidas y se sintetiza información compleja en tablas que la hacen sencilla de entender para el usuario.

Lo único que deja mucho que desear es la calidad y la selección de las imágenes que fueron utilizadas para acompañar a los textos

Pragmática

A continuación, se enlistan los aspectos que se consideran los más importantes, relacionados con la experiencia del usuario al interactuar con el manual:

El manual carece de un índice.

Tiene un diseño atractivo.

El manual hace uso de muy pocas imágenes y muchas de ellas tienen una calidad muy pobre.

El manual hace cambios de formato muy bruscos y pasa de horizontal a vertical en varias ocasiones.

El manual incluye un apartado de páginas en blanco que ocupa una parte importante de su extensión.

El presente manual, tiene extensión de 24 páginas, de las cuales 5 están en blanco al final del documento como un apartado de “Memorias”, en las que el usuario puede tomar notas, por otra parte, la sección de calendarios lunares hace uso de otras 4 páginas para incluir información por medio de una tabla. En cuanto contenido, el manual abarca muy poca información. Se considera que el documento tiene un diseño atractivo, pero su aspecto se ve afectado por ciertas decisiones de diseño que se explican a continuación:

El formato de algunas páginas del manual es variable, se incluyen 5 páginas en formato horizontal a lo largo del archivo que, en su versión digital, no pueden visualizarse cómodamente, a menos de que se gire la dirección de la página manualmente.

En cuanto al uso de imágenes, hay inconsistencias en el estilo de las ilustraciones incluidas, además de que algunas de ellas están en muy mala calidad, por otra parte, en procesos importantes como la preparación de fertilizantes, compostaje y manejo de plagas, no se incluyen imágenes que

demuestren procesos, dicha inclusión podría ser de mucha ayuda para el usuario.

En general, a pesar de que se considera que el manual es visualmente atractivo, y se aprecia una tendencia al orden, además de que hay jerarquías bien definidas en tipografía y color, no es una propuesta que se destaque por ser útil en ayudar al usuario a poder aprender estas técnicas y aplicarlas a la implementación de su propio huerto, ya que no incluye la información suficiente ni ayuda por medio de imágenes a comprender procesos y técnicas esenciales para lograr la creación de un espacio de este tipo.

CASO 15

“Mi casa, mi huerta. Técnicas de agricultura urbana”

INTA Ediciones



El manual “Mi casa, mi huerta”, es un manual desarrollado por el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, en Argentina. El objetivo del manual es el de mejorar la alimentación de la población que habita las áreas urbanas, periurbanas y rurales, mediante la difusión de técnicas y tecnologías que ayuden a la producción propia de alimentos que contribuyan a la sostenibilidad y beneficien el hábitat en general.

El manual tiene una extensión de 66 páginas, tiene un formato vertical y cuenta con un índice de 6 capítulos, los cuales se presentan a continuación:

CAPÍTULO 1: Antes de comenzar una huerta en la ciudad

CAPÍTULO 2: La huerta urbana en envases

CAPÍTULO 3: La siembra

CAPÍTULO 4: La fertilidad de la huerta agroecológica

CAPÍTULO 5: Cuidado y mantenimiento de la huerta en envases

CAPÍTULO 6: Postales de pequeños espacios

El manual hace uso de fotografías, ilustraciones, gráficos, tablas y textos, los cuales organizan la información de una manera atractiva al usuario y se la presentan de una manera que es fácil de comprender.

Sintáctica

CUALIDAD FORMAL

A) ESTRUCTURA

El manual tiene una estructura clara que se respeta en toda la extensión del documento, por lo general, organiza textos e imágenes en dos columnas, en las que se incluye información de cada capítulo, acompañada de fotografías e ilustraciones que demuestran procesos o aspectos importantes del tema que se aborda.

1. ESPACIO

La estructura del manual es bastante ordenada, y equilibrada, se aprovecha el espacio al máximo, se utilizan tablas e ilustraciones de manera que la información contenida no es abrumadora, hay jerarquías bien definidas que son consistentes en la totalidad del manual. A pesar de ser un manual de 66 páginas contiene información suficiente y

completa para llevar a cabo la implementación de un huerto urbano, ya que los capítulos son muy claros y contienen información detallada para llevar a cabo las actividades planteadas.

2. VALORES EXPRESIVOS

COLOR

Los colores son muy llamativos y cada capítulo tiene una paleta de color diferente, los gráficos, incluso la tipografía respetan esa paleta, lo cual es un buen recurso para diferenciar cada sección. La jerarquía se da por color, generalmente, cada capítulo tiene una portada, la cual indica el color principal del capítulo, y los demás niveles de la jerarquía se dan por un color mostaza, el cual prevalece en todos los capítulos.

Paleta de color



TIPOGRAFÍA

El manual emplea dos tipos de tipografía, una sans serif y una serif, se hace uso de una jerarquía por medio de tipografía, a continuación se presentan los niveles empleados:

NIVEL 1 – Tipografía serif, en altas y bajas, de color azul, en black, en un puntaje muy grande en comparación al cuerpo de texto.

NIVEL 2 – Tipografía serif, en altas y bajas, en bold, en un puntaje ligeramente mayor al del cuerpo de texto, acompañado de una pleca.

NIVEL 3 – Tipografía serif, en altas, en bold, en un puntaje ligeramente mayor al del cuerpo de texto.

NIVEL 4 – Tipografía sans serif, en altas y bajas en regular o médium, empleado para el cuerpo de texto.

DISTRIBUCIÓN

El manual cuenta una retícula bien definida y el texto es distribuido de una a dos columnas siempre, usualmente, el texto siempre es acompañado de algún elemento visual, ya sea una fotografía, ilustración o cuadro de texto con información importante.

3. COMPOSICIÓN

En cuanto a la composición, ya que siempre se mantiene en texto en las dos columnas, se percibe una sensación de equilibrio, incluso en algunos casos simetría, además, el diseño de los gráficos e ilustraciones le da un aspecto pulcro y ordenado al documento, por lo que es una experiencia agradable a la vista.

B) REALIZACIÓN

A pesar de ser un manual que se encontró en versión digital, la alta calidad de sus imágenes, su extensión y aspecto atractivo indican que es apto para su impresión, al ser un documento conciso y llamativo valdría la pena contar con su versión física.

CUALIDAD FUNCIONAL

A) TIEMPO

Por su extensión, es un documento no exige demasiado tiempo al usuario, además de que incluye una bibliografía para que el usuario pueda profundizar en el tema en caso de así desearlo.

B) MEDIO

El formato digital del documento, con posibilidad de ser impreso con facilidad en alta calidad, ofrece al usuario la libertad de usarlo según su preferencia, lo cual lo hace apto de usar en un or-

denador, celular, tableta digital o tenerlo impreso y llevarlo a dónde sea. Además de que la versión digital puede ser adquirida por cualquier persona en cualquier parte del mundo ya que es gratuito y accesible desde el sitio del INTA.

Semántica

1. CONSTANTES SEMÁNTICAS

A) SIGNIFICANTE

Los significantes encontrados en éste documento vienen en formas de pequeños íconos e ilustraciones. Éstos, se basan en objetos de la realidad, pero portan conceptos relacionados al contexto del manual, (actividades relacionadas con la agricultura urbana). Su grado de iconicidad, es intermedio, ya que se logran reconocer fácilmente los objetos representados y el mensaje que contienen.

B) SIGNIFICADO

El mensaje contenido en las imágenes encontradas es claro, según el contexto en el que se presentan, e incluso, contienen descripciones en la parte inferior para asegurarse de que el mensaje que se quiere transmitir es entendido por el usuario.



C) FUNCIONES

La función de los elementos encontrados, es el de reforzar o apoyar de una forma visual los conceptos importantes que están siendo abordados en dicha sección, muestran información útil o importante con la intención de que el lector no los pase por desapercibidos.

2. VARIANTES SEMÁNTICAS

A) MOTIVACIÓN ANALÓGICA

Se hace uso de la motivación analógica en algunas secciones del manual, particularmente para mostrar espacios importantes en el huerto o ejemplos que requieren una mayor apreciación como la implementación de ciertas técnicas como el enrejado y la colocación de tutores para las plantas. Las imágenes son de alta resolución, van de acuerdo al contexto y mantienen un aspecto uniforme, a lo largo del manual.

B) MOTIVACIÓN HOMOLÓGICA

Los signos encontrados a lo largo del manual cumplen ambas funciones, la de representar una imagen real y la de portar un concepto. Generalmente, cuando se quiere mostrar algún proceso o armado de algún dispositivo se emplean ilustraciones para facilitar la demostración de piezas y procedimientos.



3. TIPOS DE SIGNIFICANTES

A) ICÓNICO

Algunos ejemplos de los significantes que evocan elementos de la realidad se presentan a continuación. Tienen un grado intermedio de iconicidad, ya que son lo suficientemente detallados para entenderlos con facilidad y relacionarlos con el objeto que representan:

Botella, agua, frío, planta.



B) SIMBÓLICO

Los elementos analizados que portan significados arbitrarios según su contexto son presentados a continuación:

Riego por goteo, tiempo en recipiente, profundidad de las raíces.



4. DISEÑO DE SIGNIFICANTES

A) INTEGRACIÓN ABSOLUTA CON LOS SISTEMAS

Se considera que el manual es original en su diseño, es muy vistoso, colorido y agradable a la vista, además de que es apropiado y útil en su contexto. Debido al estilo de las ilustraciones y el uso de tipografía, es muy atractivo, además de ser completamente funcional, y suficientemente descriptivo para entender los temas que abarca y desempeñar las actividades que sugiere.

B) TENDENCIA VANGUARDISTA

El manual fue realizado en el año 2015, sin embargo, la información contenida es vigente en la actualidad y tiene un aspecto moderno y llamativo.

C) NUEVAS POSIBILIDADES DE DISEÑO

Tomando en cuenta el contenido gráfico y la información, se considera que es una herramienta muy bien realizada que no requiere de mejoras, en cualquier caso, podría expandirse e incluir mayor información sobre cultivos adicionales para el huerto.

5. SIGNIFICADO SEMÁNTICO

A) Aspecto sensible e inteligible

Los mensajes dados por los significantes en el manual son claros, la gráfica es amigable y atractiva para el usuario, se presenta un uso correcto de jerarquías a lo largo del manual y se incluye información clara en cada capítulo. No se presentan problemas de legibilidad o de lectura en textos o signos.



Pragmática

A continuación, se enlistan los aspectos que se consideran los más importantes, relacionados con la experiencia del usuario al interactuar con el manual:

El manual tiene un aspecto muy atractivo.

El uso de imágenes es muy bueno.

La información contenida es completa y útil para el usuario.

Es una propuesta muy valiosa que combina información clara y completa con un diseño profesional, atractivo y útil.

Se considera que este manual es uno de los ejemplos más sobresalientes de los que fueron analizados para esta investigación. El manual tiene una extensión de 66 páginas e incluye contenidos esenciales para que los usuarios puedan aprender técnicas y puedan comenzar su propio huerto en casa.

El manual tiene un aspecto muy atractivo y se aprecia una tendencia al orden en toda su extensión.

Hay jerarquías bien definidas en cuanto a tipografía y color, las cuales son respetadas en toda su extensión, y el uso de ilustraciones para demostrar procesos importantes, y fotografías para representar aspectos importantes, como espacios, plagas y materiales lo vuelven un manual bastante claro y útil para ayudar al usuario a conocer cosas que pueden ser poco familiares para él y ayudarlo a tomar decisiones para llevar a cabo con éxito su propio huerto.

Se considera que es un manual muy bien realizado que fácilmente puede ayudar a resolver el problema de ayudar a usuarios a conocer, aprender, y utilizar un conjunto de técnicas para llevar a cabo su propio huerto.

Nombre	Extensión	Formato	Color	Tipografía	Imagen	Composicion	Medio
Cuaderno de la huerta ecologica	37 páginas	Cuadrado	Tipografía: N1 -Verde N2 - negro Imágenes Verde, azul, café	Tipografía caligráfica. Problemas de legibilidad Jerarquía establecida	Uso exclusivo de ilustraciones. Uso de tablas y diagramas.	Punto medio - Tiende al orden y al desorden, puede tener un aspecto caótico en unas secciones.	Digital e impreso
A vegetable garden for all	269 páginas	Horizontal	Tipografía: N1-Naranja N2-Azul Imágenes Naranjas, amarillos, cafés verdes y azules	Tipografía sans serif con jerarquía establecida	Uso exclusivo de ilustraciones,	Tiende al desorden y desaprovecha el espacio disponible por página	Digital
Cultivo en Azoteas	12 páginas	Vertical - Media carta	Tipografía: Negro Imágenes Cafés, verdes	Tipografía sans serif con jerarquía establecida	Uso exclusivo de ilustraciones	Tiende al orden y hace muy buen uso del espacio disponible	Digital e impreso
Huerto urbano ecologico madrid	50 páginas	Horizontal	Tipografía e imagen: varia segun el capitulo	Decorativa y sans serif Jerarquía establecida	Ilustraciones y fotografías	Tiende al orden y hace un buen uso del espacio	Digital
Huertos ecologicos en balcones	235 páginas	Vertical	Tipografía: Negra Imagen: variable	Tipografía serif sin jerarquía definida	Ilustraciones fotografías diagramas y modelos 3D	Tiende al desorden, incluye demasiada información en poco espacio	Digital
Huertos urbanos en contenedores	33 páginas	Vertical	Tipografía: negra Imagen - Variable	Tipografía sans serif con una jerarquía definida	Ilustraciones y fotografías	Tiende al orden	Digital
Mi casa mi huerta	66 páginas	Vertical	Tipografía e imagen: varia segun el capítulo	Tipografía sans con una jerarquía definida	Ilustraciones y fotografías	Tiende al orden y hace un buen uso del espacio disponible	Digital e impreso
Manual de agricultura urbana - Azoteas verdes	20 páginas	Vertical	Tipografía: N1 - Verde N2 - Negro Imagen - Negro	Tipografía sans serif con una jerarquía definida	Uso exclusivo de ilustraciones	Tiende al orden y hace un buen uso del espacio disponible	Digital e impreso
Manual de huertos - Incorpora	32 páginas	Vertical	Tipografía: N1 - Verde N2 - Negro Imagen - Variable	Tipografía sans serif sin jerarquía definida	Uso de fotografías e ilustraciones	Tiende al desorden y se percibe una sensación de caos en algunas secciones	Digital

Manual del huerto Horturba	8 páginas	Vertical - Media carta	Tipografía e imagen: negro	Tipografía serif. Presenta problemas de legibilidad en algunas secciones	Uso exclusivo de ilustraciones	Tiende al orden	Digital e impreso
Manual del huerto - COCOPOT	25 páginas	Vertical	Tipografía: negro Imagen: variable	Tipografía caligráfica y sans serif sin jerarquía establecida	Uso exclusivo de ilustraciones	Tiende al orden	Digital e impreso
Manual práctico Cruz Roja de Alicante	57 páginas	Vertical	Tipografía: N1 Rojo, N2 Negro Imagen Variable	Tipografía sans serif fin jerarquía definida	Uso de fotografías e ilustraciones	Tiende al desorden y hace un mal aprovechamiento del espacio del documento	Digital
Una huerta para todos FAO	295 páginas	Horizontal	Tipografía: N1 Naranja N2 Azul Imagen: Verdes, naranjas, azules, cafés	Tipografía sans serif con jerarquía definida	Uso exclusivo de ilustraciones	Tiende al orden aunque no se aprovechan bien los espacios disponibles	Digital e impreso
Manual - La despensa verde	44 páginas	Vertical	Tipografía: N1- Verde, N2- Negro Imagen: Variable	Tipografía serif y sans serif sin jerarquía definida	Uso de fotografías e ilustraciones	Tiende al desorden y hace un mal aprovechamiento de los espacios disponibles	Digital e impreso
Manual - Cuenca	24 páginas	Vertical	Tipografía: N1- Verde, N2 - Negro Imagen: negro, gris, color	Tipografía serif con jerarquía definida	Uso de fotografías e ilustraciones	Tiende al orden y hace un buen aprovechamiento de los espacios disponibles	Digital e impreso

En conclusión, la utilidad del presente análisis iconográfico fue la de brindarnos información valiosa, sobre aspectos novedosos, características sobresalientes y decisiones poco recomendables, que deberán tomarse en cuenta al momento de realizar una propuesta propia. Aspectos muy importantes que deberán tomarse en cuenta al momento de abordar este proyecto de diseño tendrán que ver en su mayoría con lo siguiente: Realizar una propuesta que visualmente vaya de

acuerdo al público objetivo elegido.

- ◆ Hacer una buena selección tipográfica, que sea atractiva y legible.
- ◆ Definir y respetar a lo largo del manual las jerarquías tipográficas y de color establecidas.
- ◆ Hacer un manual con una extensión adecuada y contenidos útiles para el usuario.
- ◆ Generar imágenes con un aspecto uniforme y que ayuden a la demostración de procesos y conceptos esenciales.

CAPÍTULO 4

Proceso de diseño

4

En el presente capítulo se pretende explicar a detalle el proceso de diseño resultado de este proyecto, el manual para la implementación de huertos urbanos. Se explicarán todos los pasos y aspectos que fueron considerados para la línea de diseño del documento, desde las fases iniciales, la evaluación del prototipo y la propuesta final, lo cual ayudará al lector a comprender qué decisiones se eligieron para tratar de resolver la problemática planteada al principio de este proyecto de investigación.

Para el proceso de diseño, fue necesario establecer una pauta a seguir, es por eso que se recurrió al método propuesto por Harris (2010), en el libro de Metodología del Diseño.

Dicho autor propone siete pilares fundamentales para el proceso de diseño, estas fases son esenciales para elaborar un producto de diseño exitoso que logre satisfacer las necesidades para las cuales fue creado.

Fase 1 – Definición

Involucra establecer el problema a resolver, o un objetivo específico a ser cumplido por el diseño. Tomando como referencia “Las cinco preguntas” establecidas en el capítulo de la fase de definición se puede obtener información muy valiosa que ayudará a tener un proceso de diseño más completo.

LAS CINCO PREGUNTAS

1. ¿Quién es el público objetivo? Tamaño, tipo, características.
2. ¿Qué solución de diseño se tiene en mente? Impreso, internet, video.
3. ¿Cuándo se necesitará el diseño y durante cuánto tiempo? Plazos del proyecto.
4. ¿Dónde se utilizará el diseño? Medios de comunicación, localización, país.
5. ¿Por qué se necesita una solución de diseño?

Fase 2 – Investigación

Esta fase involucra la recopilación de información previa que pueda ser de utilidad para la fase de ideación.

Fase 3 - Ideación

O la fase de la creación de posibles soluciones. Durante esta fase, el diseñador debe utilizar los datos recopilados y los lineamientos definidos durante la fase de definición para generar ideas que sirvan para dar soluciones al problema.

Fase 4 – Prototipo

Por medio de la fase de ideación se debieron de generar algunas propuestas para dar solución al problema, antes de elegir una de ellas, es necesario ponerlas a prueba y evaluarlas para entender las cualidades y defectos de cada una de ellas, así como su viabilidad. Por medio de un prototipo se pueden poner a prueba y así el usuario podrá visualizar y tener una idea más clara de cómo podría ser el producto final.

Fase 5 – Selección

En esta fase se realiza la elección de una de las propuestas para su desarrollo, es necesario considerar que el diseño elegido cumpla con las necesidades y metas establecidas.

Fase 6 – Implementación

Esta fase involucra proporcionar el material gráfico y las especificaciones necesarias a aquellas personas encargadas de la elaboración del producto final. Durante esta fase es posible que se requiera realizar múltiples pruebas, particularmente en trabajos impresos, para asegurarse de

que el resultado es fiel al material diseñado. Para otro tipo de proyectos, particularmente digitales, las pruebas permitirán probar la funcionalidad y la apariencia del producto.

Fase 7 – Aprendizaje

Esta última fase involucra el aprendizaje obtenido durante el proceso de diseño, en donde se puede recurrir a la retroalimentación del cliente para comprender e identificar las características que resultaron satisfactorias y los aspectos que podrían mejorar en futuros proyectos. Este proceso facilitará la producción de soluciones más óptimas en futuros proyectos.

Una vez establecido el tiempo para elaborar el proyecto se comenzaron con las siguientes fases del proceso de diseño:

Fase 1 – Definición

Esta fase fue establecida al principio de la investigación, al momento de plantear el objetivo general y los objetivos específicos del proyecto.

OBJETIVO

Que la persona comprenda el contenido del manual de una manera clara y ágil, además de que pueda tomar las decisiones necesarias para llevar a cabo la implementación y mantenimiento de su propio huerto en casa.

Metodología

Antes de comenzar el proceso de diseño, se creó un cronograma en el cual se definieron las actividades más importantes a realizar y el tiempo requerido para cada una de ellas:

LAS CINCO PREGUNTAS

1. ¿QUIÉN ES EL PÚBLICO OBJETIVO?

Familias de la Ciudad de Puebla que cuentan con espacios aptos para el cultivo de hortalizas para su consumo.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA LA ELABORACIÓN DEL MANUAL DE HUERTOS URBANOS				
Claudio Javier Espinosa Carrillo 201116460				
ACTIVIDADES	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO
1 Capítulo 3 - Análisis iconográfico				
2 Elaboración y aplicación de encuestas				
3 Elaboración de índice tentativo				
4 Análisis de resultados de encuestas				
5 Selección del público objetivo				
6 Elaboración de prueba de diseño del manual				
7 Prueba y recopilación de datos sobre el diseño				
8 Redacción de contenidos del manual				
9 Elaboración del diseño final del manual				
10 Elaboración del diseño final del documento de tesis				

2. ¿QUÉ SOLUCIÓN DE DISEÑO SE TIENE EN MENTE?

Manual ilustrado digital.

3. ¿CUÁNDO SE NECESITARÁ EL DISEÑO Y DURANTE CUÁNTO TIEMPO?

El manual tiene que terminarse en el mes de Abril del 2019.

4. ¿DÓNDE SE UTILIZARÁ EL DISEÑO?

La intención es que familias de la ciudad de Puebla tengan acceso a él mediante un blog donde se explique el proyecto y pueda descargarse de forma gratuita.

5. ¿POR QUÉ SE NECESITA UNA SOLUCIÓN DE DISEÑO?

Para difundir conocimientos de una forma visual y adaptados a las necesidades de los habitantes de la ciudad de Puebla.

Fase 2 - Investigación:

La importancia de esta fase es la de obtener mayor información sobre el público objetivo y los aspectos a considerar previo al desarrollo de propuestas, a pesar de que se sabía al comienzo de esta investigación que los usuarios del manual serían familias de la ciudad de Puebla fue necesario hacer uso de una investigación descriptiva cuantitativa, por medio de encuestas, para dar respuesta a las preguntas de investigación planteadas al comienzo de esta investigación, datos que serán vitales para la creación de una propuesta de diseño exitosa.

Dado a que el presente proyecto de investigación tiene como fin la creación de un manual que ayude a familias de la ciudad de Puebla a crear sus propios huertos, la población definida, por medio de algunas variables de segmentación definidas por Kotler, (2012) es:

REGIÓN

Ciudad de Puebla

HÁBITAT

Urbano

TAMAÑO DE LA POBLACIÓN

1,576,000 (Habitantes de la ciudad)

SEXO

Hombres y mujeres

Para determinar el tamaño de la muestra se hizo uso de las siguientes variables:

TAMAÑO DEL UNIVERSO: 1,576,000

NIVEL DE CONFIANZA: 95%

LA VARIANZA: 50%

MARGEN DE ERROR: 10%

Se hizo uso de la calculadora de tamaños de muestras de Raosoft con las variables definidas previamente para obtener el resultado de una muestra de 97 personas recomendadas para responder las encuestas.

Una vez determinado el tamaño de la muestra se eligió un método de muestreo no probabilístico por bola de nieve a través de encuestas por internet. Las ventajas que ofrece este método, además de la rapidez de la obtención de los resultados, son la fácil captura de información y la obtención de los resultados en tiempo real, (Espinosa et al., 2018) además de que se pueden alcanzar a personas de distintas partes de la ciudad y diferentes perfiles de una manera sencilla.

Se realizaron 141 encuestas en línea en total, a lo largo de 3 semanas en el mes de Febrero del año 2019, siguiendo las variables de segmentación establecidas previamente, 30 de estas encuestas fueron aplicadas con la ayuda del Centro Cultural Casa Olinka.

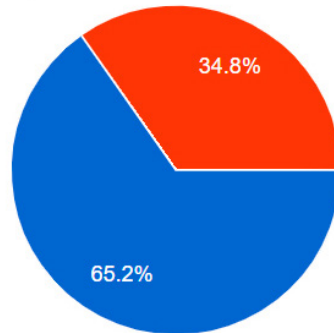
Estas encuestas ofrecieron información valiosa, la cual además de ser importante para la investigación, sirvieron en gran medida para el diseño. Asimismo, dieron un vistazo importante hacia aspectos como: el interés de las personas por conocer técnicas de agricultura urbana, la razón por la cual les gustaría aprenderlas y las principales razones por las cuales no hacen uso de estas técnicas.

A continuación se presentan los resultados de dichas encuestas:

Sexo

141 respuestas

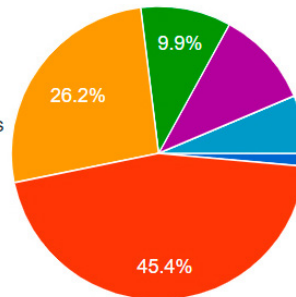
- Mujer
- Hombre



¿Cuál de las siguientes categorías incluye su edad?

141 respuestas

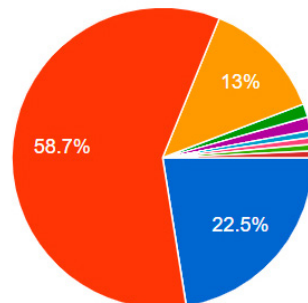
- Menor a 20 años
- 21 a 29 años
- 30 a 39 años
- 40 a 49 años
- 50 a 59 años
- Mayor a 60



Ocupación

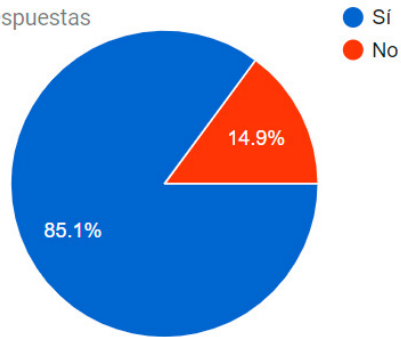
138 respuestas

- Estudiante
- Trabajador
- Ama de casa
- Jubilado
- Pensionado
- Empresaria
- Profesor
- Trabajador y Estudiante
- Comerciante



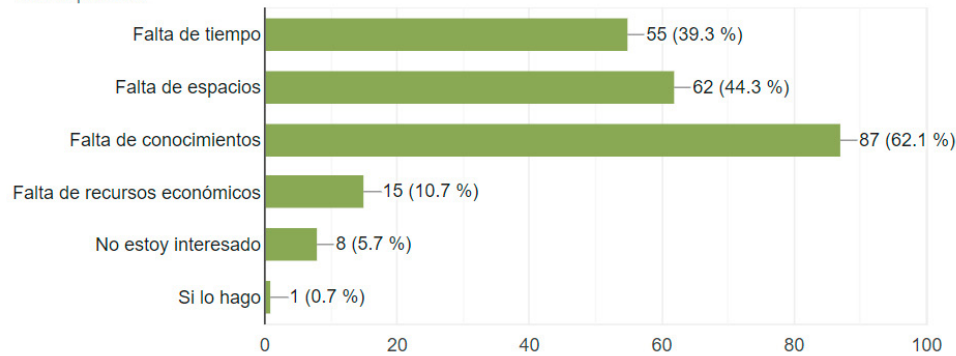
¿Alguna vez ha estado interesado en producir sus propios alimentos?

141 respuestas



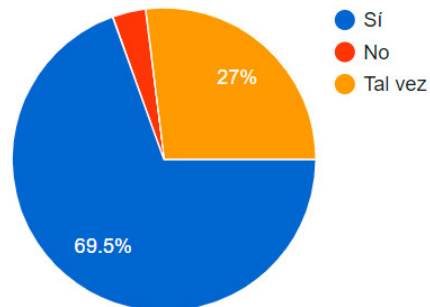
¿Cuál es el motivo por el cual no cultiva parte de los alimentos que consume?

140 respuestas



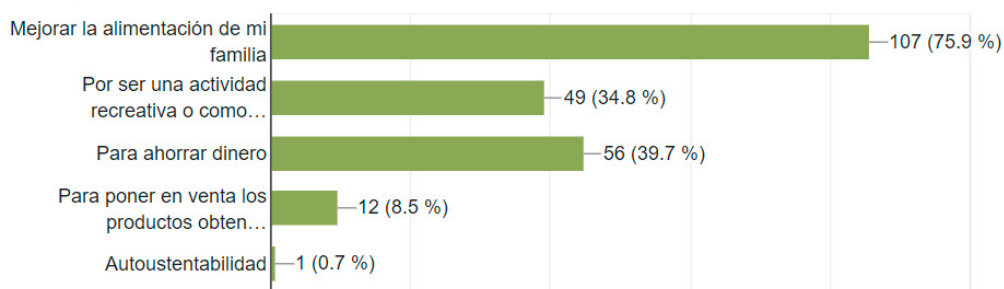
Si usted tuviera un manual didáctico, en el que se le explicara paso a paso como crear y mantener su propio huerto en casa, y producir sus propios alimentos de una manera sencilla ¿cambiaría de opinión?

141 respuestas



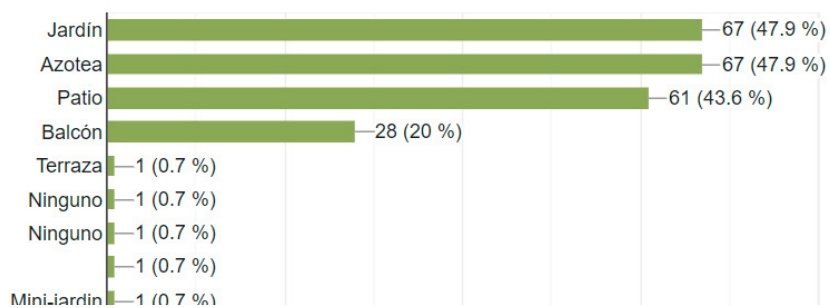
¿Por cuál de las siguientes razones consideraría implementar su propio huerto en casa?

141 respuestas



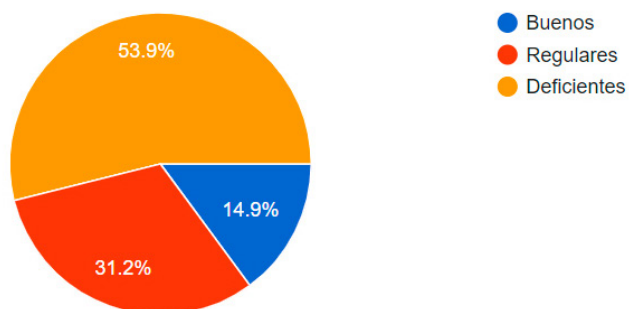
¿Con cuáles de los siguientes espacios cuenta en su hogar?

140 respuestas



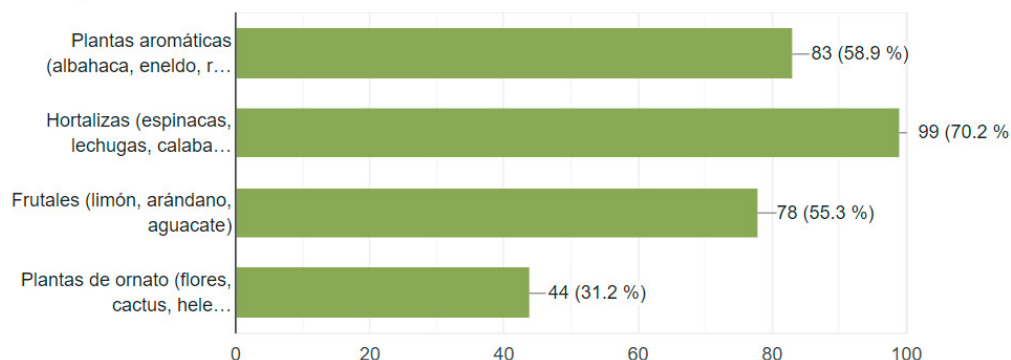
¿Cómo calificaría sus conocimientos en cuanto a cultivo y cuidado de plantas?

141 respuestas



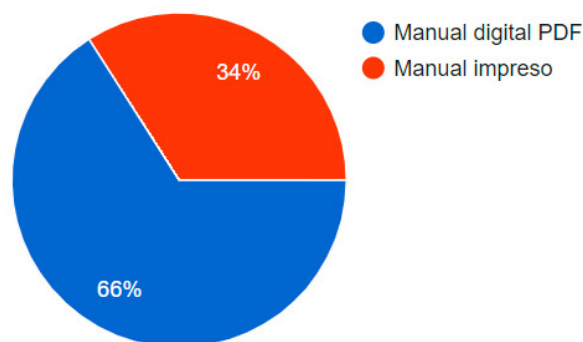
¿Cuáles de los siguientes productos estaría interesado en cultivar en su hogar?

141 respuestas



¿Qué tipo de manual sería más atractivo para usted?

141 respuestas



Los resultados de estas encuestas arrojaron datos importantes que sirvieron como una guía para el diseño del manual, la obtención de contenidos y la redacción de estos. En general, puede concluirse que hay interés en conocer estas técnicas por parte de un público bastante diverso, se conocen los aspectos que son obstáculos para la implementación de huertos urbanos en la ciudad de Puebla, y pueden crearse estrategias para ayudar a superar estas limitantes. Además de saber el tipo de espacios que los usuarios tienen disponibles en su hogar, el tipo de plantas que les interesa cultivar, y los principales motivos que los llevarían a hacerlo son datos muy importantes que ayudarán a la creación de una herramienta que sea realmente útil y aporte información de

valor para personas que quieran iniciar su propio huerto urbano en la ciudad de Puebla.

Fase 3 y 4- Ideación y prototipo

Al comienzo de esta fase se usaron como referencia los datos obtenidos gracias al análisis del capítulo anterior, a continuación, se describen las elecciones respecto a algunos elementos de diseño para el manual:

EXTENSIÓN

Un aspecto muy importante a considerar para el manual, fue la extensión aproximada de este, algunos de los manuales previamente analizados tenían una extensión demasiado corta, que

se traducía en la presentación de un contenido muy superficial que no sería de mucha ayuda para el usuario a largo plazo, ya que se omitían temas muy importantes para la implementación y el mantenimiento de un huerto urbano, o, por el contrario, eran tan extensos que podrían causar problemas tanto en su lectura, al ser demasiado tediosos, como en su impresión, que sería muy poco ecológica y demasiado costosa.

Debido a que la principal intención de este proyecto es de proveerle al usuario los conocimientos y procesos esenciales sobre agricultura urbana para comenzar su propio huerto, fue necesario comenzar con la redacción de un índice tentativo que abarcara temas relevantes que fueran importantes para el lector. Al comparar los documentos analizados, se consideró que una extensión entre 40 a 50 páginas sería ideal para abarcar cada tema del índice de una manera adecuada.

FORMATO

En el análisis se pudieron apreciar algunos formatos bastante diferentes, además de los convencionales en orientación horizontal y vertical del tamaño carta, hubo un par de propuestas de folletos en un tamaño media carta vertical, e incluso uno cuadrado.

Se consideró, para este proyecto, que el formato ideal sería uno cómodo y tradicional para el usuario, donde pudiera distribuir la información de una manera ordenada. Para este documento se decidió que se usaría un formato vertical en un tamaño carta, el cual, además de poder ser visualizado cómodamente en dispositivos digitales como computadoras o tabletas, puede ser impreso sin dificultad.

TIPOGRAFÍA Y COLOR

En algunos manuales, las jerarquías tipográficas no tenían niveles bien definidos, ya que las dife-

rencias entre ellos eran demasiado sutiles, o no se respetaban, ya que cambiaban de color y estilo de una manera arbitraria. En cuanto a elecciones de tipografía, en su mayoría, los manuales hicieron uso de tipografías legibles, particularmente sans serif para el cuerpo de texto. Se consideró que la mejor elección de una tipografía para el cuerpo de texto sería una sans serif y para títulos y subtítulos una más llamativa y amigable que sea atractiva para el usuario.

La elección de la tipografía para el manual tuvo diferentes fases, siempre con la intención de lograr una selección que tuviera un aspecto ligeramente juguetón y amigable. Además de esto, se hizo exploración de paletas de color, que además de que estuvieran relacionadas con el tema fueran llamativas y contrastantes.

Manual de Agricultura Urbana
Preparación del suelo

ABONOS ORGÁNICOS

Una técnica innovadora para el cultivo en las ciudades, donde los suelos son poco fértiles, es la **organoponía**. Implementada desde hace más de 20 años en las áreas urbanas de Cuba, esta práctica permite crear un suelo fértil mediante el agregado de abonos orgánicos y, así, facilitar la producción de **hortalizas** para la comunidad.

Los cajones de madera pueden ser utilizados como aboneros o, también, como espacios de cultivo para producir verduras de hoja y aromáticas.

	TIEMPO EN DÍAS	CICLO	ÉPOCA DEL AÑO
RABANO	30	Todo el año	Primavera
CEBOLLA	30	Todo el año	Primavera
ACELGA	30	Todo el año	Primavera
PIMIENTO	30	Todo el año	Primavera



IMAGEN

Los ejemplos de manuales sobresalientes hacían uso de fotografías e ilustraciones para demostrar espacios, procesos y aspectos que había que destacar de cada tema abordado. La preparación de sustratos o el proceso de compostaje eran procesos muy visuales, los tipos de siembra y la forma en la que presentaban la información en cuanto las especificaciones de cada hortaliza mostraban

la información requería de una forma clara y concisa la cual podía captarse fácil y rápidamente por el lector.

Se decidió que el presente manual fuera totalmente ilustrado, y todos los procesos, elementos decorativos e imágenes requeridas fueran dibujadas y tuvieran una forma de diferenciar su función.

Para esta fase también se consideró el diseño de una mascota para el manual, la cual guiará al usuario durante ciertos procesos o diera observaciones útiles. El uso de un personaje puede ser llamativo y útil para destacar aspectos importantes, también se pensó darle un uso en secciones especiales del manual.

ELEMENTOS CONCEPTUALES PARA EL MANUAL:

Juguetón, educativo, accesible, conciso.

ETAPAS DEL DISEÑO

Como primera etapa se hizo una selección de tipografías posterior al análisis iconográfico. Se seleccionó una tipografía sans serif para el cuerpo de texto y una tipografía mucho más pesada para los títulos.

Surgieron cambios ya que se quería lograr transmitir un aspecto más humano y juguetón, para

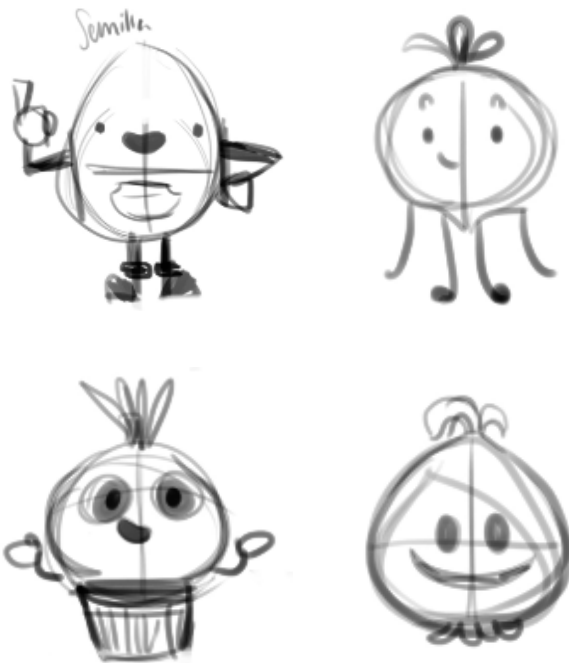
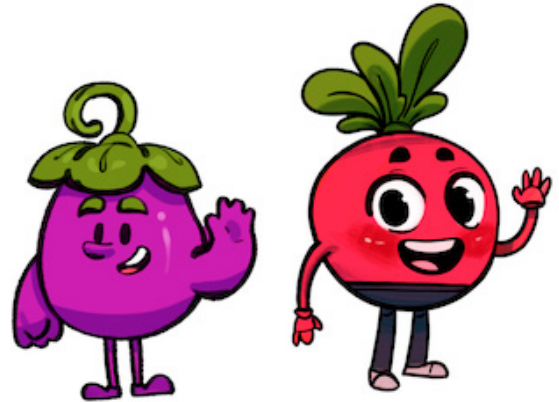
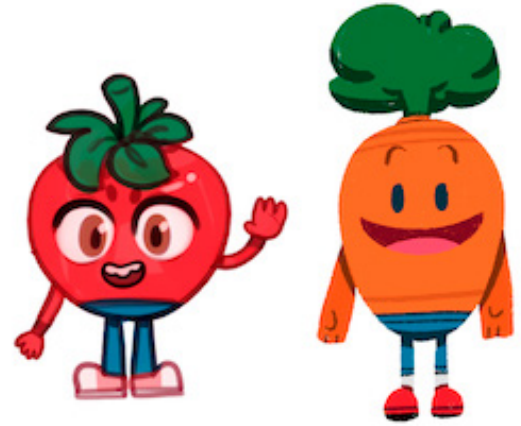
¿QUÉ ES LA AGRICULTURA URBANA?

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, FAO (s.f.), define a la agricultura urbana como:

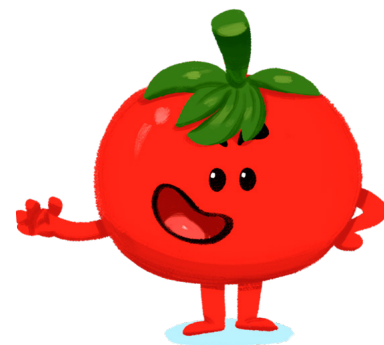
"[...]el cultivo de plantas y la cría de animales en el interior y en los alrededores de las ciudades. La agricultura urbana y periurbana proporciona productos alimentarios de distintos tipos de cultivos (granos, raíces, hortalizas, hongos, frutas), animales (aves, conejos, cabras, ovejas, ganado vacuno, cerdos, cobayas, pescado, etc.) así como productos no alimentarios (plantas aromáticas y medicinales, plantas ornamentales, productos de los árboles)."

ello, se hicieron varios ajustes y al final se llegó a la siguiente elección tipográfica para el documento: La tipografía DK Lemon Yellow Sun, la cual es una tipografía hand drawn sans serif tiene un aspecto juguetón y llamativo, seleccionada para darle un toque amigable y no tan serio al manual. Para los subtítulos se empleó la tipografía Amaranth bold, la cual es una tipografía sans serif, también con un aspecto juguetón y amable, pero un poco más serio que la anterior. El cuerpo de texto se realizó con la tipografía Fira Sans regular, la cual, además de ser legible funciona bien en conjunto con las anteriores.

Posteriormente a una selección preliminar de tipografía y una paleta de color se comenzó con el bocetaje de propuestas de estilo de ilustraciones para incluir en el manual. Se hicieron un par de elementos y se decidió que el manual haría uso de un personaje en algunas secciones, por lo que se hizo un bocetaje de propuestas.



Después del diseño de varias propuestas y a la retroalimentación de personas externas se decidió que se haría uso de un personaje con aspecto de un jitomate, el cual, además de estar relacionado con el tema de agricultura urbana resaltaría al ser complementario a los elementos decorativos del manual, por lo que atraería la atención del lector y serviría para destacar información importante.



Como se mencionó anteriormente, se decidió que para el manual se usarán diferentes estilos de ilustraciones, un aspecto diferente para las que serían exclusivamente decorativas y otro para las que serían descriptivas o informativas.

ILUSTRACIONES DESCRIPTIVAS



ILUSTRACIONES DECORATIVAS



Como prueba se realizó la página de presentación del manual y se decidió que las imágenes decorativas tendrían un aspecto monocromático, de color verde, para que los demás elementos de la página resaltaran, y las ilustraciones informativas

tuvieran una paleta de color mucho más amplia y tuvieran detalles en color negro, lo cual las haría destacarse de las decorativas.



Una vez decidido los elementos de diseño y su aspecto fue necesario recopilar la información y redactar el contenido del manual, según un índice definido previamente, el cual incluiría aspectos fundamentales para la implementación de huertos urbanos en zonas urbanas.

Se hizo una propuesta de índice, el cual fue adaptado según la retroalimentación de la maestra Luz María Núñez, co-fundadora del Centro Cultural Casa Olinka.

El índice elegido para el manual se presenta a continuación:

- 1. ¿POR QUÉ TENER UN HUERTO URBANO?**
- LOS HUERTOS URBANOS A TRAVÉS DE LA HISTORIA**
- ¿QUÉ ES LA AGRICULTURA URBANA?**

EL HUERTO URBANO

TIPOS DE HUERTOS URBANOS

2. DISEÑO Y UBICACIÓN DEL HUERTO

SELECCIÓN DE UN ESPACIO

ELECCIÓN DE RECIPIENTES PARA CULTIVO

HERRAMIENTAS Y MATERIALES INDISPENSABLES PARA EL HUERTO

3. NECESIDADES DE LAS HORTALIZAS

FACTORES FÍSICOS, QUÍMICOS Y BIOLÓGICOS

4. EL SUSTRATO DEL HUERTO

TIPOS DE SUSTRATO

FERTILIZACIÓN DEL HUERTO

APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS ORGÁNICOS

5. TIPOS DE SIEMBRA

6. LAS HORTALIZAS

AJO
CEBOLLA
CHILE DE ÁRBOL
ZANAHORIA
JITOMATE
FRESA
PEPINO

7. LABORES POSTCOSECHA

GLOSARIO

BIBLIOGRAFÍA

Para la obtención y selección de contenidos del manual se hizo uso de una amplia bibliografía entre las que se destacan manuales de producción de hortalizas de autores y organismos Mexicanos, además de documentos de agricultura urbana, y fuentes como lo son la FAO y SAGARPA, también se obtuvo información de blogs de agricultura urbana los cuales incluían consejos valiosos para

que los usuarios pudieran hacer uso de técnicas de agricultura urbana de una manera sencilla por medio de la reutilización de elementos cotidianos, como lo son recipientes, residuos orgánicos, herramientas, entre otros, para su uso en labores relacionadas a la creación de un huerto urbano. Después de contar con una versión avanzada del manual se contó con el apoyo del Dr. Manuel de Jesús González Guillén, Profesor Investigador de Ciencias Forestales y la Dra. Patricia Hernández de la Rosa, Profesora Investigadora de Ciencias Forestales ambos docentes del Colegio de Posgraduados de Texcoco, Estado de México, los cuales asistieron por medio de la revisión del documento. Ambos realizaron observaciones y sugirieron cambios, particularmente sobre el orden de algunas páginas del documento, de la extensión del índice, ya que consideraban que algunos capítulos podían combinarse y problemas de redacción en algunos capítulos del documento.



Posteriormente a esta revisión se continuó con la elaboración de contenidos del el manual y la creación de las ilustraciones para las portadas de cada capítulo, se decidió que en su mayoría, incluirían al personaje jitomate, ya que, además de darles una apariencia juguetona y llamativa, lo mostrarían realizando alguna tarea relacionada con el capítulo, por lo que ayudaría al usuario a identificar fácilmente las actividades contenidas en dichas secciones.

A continuación se muestran ejemplos de estas ilustraciones para las portadas de los capítulos:



Fase 5 - Selección:

Una vez definidos los elementos que iban a conformar el diseño del manual, como el tipo de ilustraciones a incluir, la paleta de color, tipografías, el aspecto de las portadas y el diseño del personaje que iba a incluirse en el manual, se comenzó con la maquetación del texto, gracias a la previa recopilación de información para cada capítulo. Se fueron haciendo los ajustes necesarios y se fueron considerando los espacios en los que vendría incluir ilustraciones, tanto decorativas como descriptivas. Al concluir con el vaciado y acomodo del texto, se hizo una lista de las ilustraciones cuya elaboración iba a ser necesaria para

darle forma al manual e irlo enriqueciendo. Se hicieron bocetos los cuales fueron colocados en el documento y posteriormente se continuó con la elaboración de las ilustraciones finales. Una vez concluida la labor del diseño y creación de las ilustraciones que acompañarían los textos se comenzó con su colocación, la cual ocasionó que se tuvieran que realizar algunos ajustes al texto para darles el mejor aspecto posible. Se trató tomar en cuenta toda la información valiosa obtenida en el análisis iconográfico, ya que el diseño final del manual además de ser sencillo, llamativo, y muy visual, fue creado con la intención de proveer al lector información valiosa que le ayudara a entender procesos y temas desconocidos para él, para que así pueda tomar en cuenta los pasos necesarios para iniciar su propio huerto en casa.

Fase 6 - Implementación:

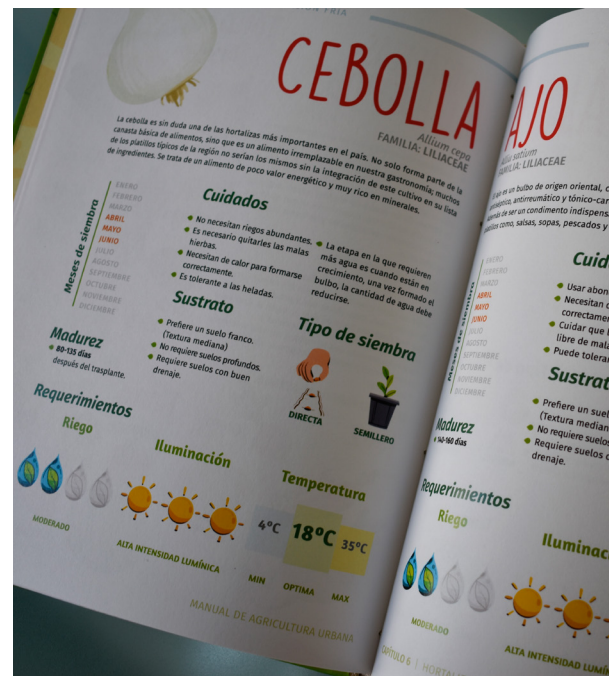
Una vez realizada la versión final lista para impresión, se exportaron los archivos necesarios para su producción y empastado,. Estos archivos fueron mandados a un impresor el cual se encargaría de realizar la versión final impresa y empastada.

Fase 7 - Aprendizaje:

A pesar de que al principio de la investigación se estableció que no habría ningún tipo de medición de resultados posterior a la creación del presente manual, una vez que se recibió la versión impresa y se hizo una minuciosa revisión se encontraron pequeños detalles que podrían mejorarse. Gracias a una revisión adicional por parte de Hierson Rojas, miembro del equipo del Jardín Etnobotánico Francisco Peláez Roldán, se hicieron pequeñas modificaciones adicionales al documento, y así se llegó a una nueva versión final del documento.



Posteriormente a la realización de una versión muy cercana a la final, se contó con la ayuda de Hierson Rojas, y del equipo del Jardín Etnobotánico Francisco Peláez Roldán, los cuales hicieron una revisión de este y brindaron comentarios de tanto el contenido como para el diseño del manual, los cuales fueron tomados en cuenta para la versión impresa de este.



Se acordó que se consideraría la difusión del presente manual y su posible enriquecimiento mediante la adición de mayor contenido y la realización de algunas otras modificaciones, lo cual se llevará a cabo en los siguientes meses.

Conclusiones

El objetivo del presente manual fue el de crear un manual que ayudara a capacitar a personas y aumentar el interés por la creación de huertos urbanos en hogares de familias de la ciudad de Puebla. Por medio del diseño gráfico, después de realizar un extenso análisis a manuales de distintos lugares con diferentes características, se realizó una propuesta de un manual, tomando en cuenta las mejores decisiones posibles para crear una herramienta que posiblemente ayude a lograrlo.

El manual fue llevado a cabo gracias a la participación y apoyo de muchas personas que contribuyeron a él, dando retroalimentación tanto del diseño como del contenido de este, y una vez realizado se buscará la mejor manera de lograr su difusión para que llegue a las manos de muchas personas y así la agricultura urbana sea una práctica mucho más común en la ciudad de Puebla.

El manual final cuenta con una extensión de 68 páginas y se realizaron más de 60 ilustraciones para acompañar el texto.





**Una alternativa
sostenible en las ciudades**

MANUAL DE AGRICULTURA URBANA
Dirigido a familias de la ciudad de Puebla



Claudio J. Espinosa Carrillo
BUAP

**Una alternativa
sostenible en las ciudades**

MANUAL DE AGRICULTURA URBANA
Dirigido a familias de la ciudad de Puebla



Claudio J. Espinosa Carrillo
BUAP

Una alternativa sostenible en las ciudades

MANUAL DE AGRICULTURA URBANA
Dirigido a familias de la ciudad de Puebla



Claudio J. Espinosa Carrillo
BUAP

HORTALIZAS DEL HUERTO

Son las plantas que vamos a cultivar en el huerto para su consumo, para esta labor, **la planeación es esencial**, ya que cada una de ellas tiene diferentes requerimientos en cuanto a **espacio, agua, luz y el tipo de sustrato ideal** para su óptimo desarrollo.

La siembra de las hortalizas elegidas deberá realizarse en la **época del año más conveniente**, lo cual ayudará a que se desarrolle correctamente y se logren resultados satisfactorios.

Su clasificación

Se proponen dos maneras de clasificación de las hortalizas; **según su parte comestible** y **según sus requerimientos de temperatura**, esta última nos ayudará a identificar que hortalizas son las más viables según la época del año en la que queramos realizar la siembra.

Cada ficha presenta una hortaliza y sus requerimientos de temperatura y meses ideales para su siembra.³¹

³¹ (Alcázar, 2010)

SEGÚN SU PARTE COMESTIBLE:



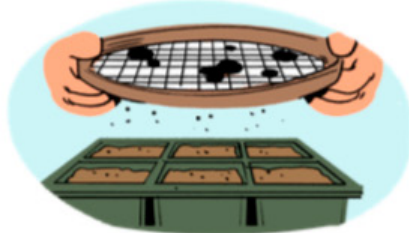
Siembra en semillero o almácigo

Semilleros o almácigos **son pequeños recipientes** en donde se siembran distintos tipos de semillas bajo condiciones controladas, hasta que se desarrollan lo suficiente para su trasplante en los contenedores o terrenos del huerto.

En su mayoría, presentan forma de cuadrícula y pueden estar hechos de diversos materiales, como: madera, plástico o cartón. Es necesario que los recipientes tengan alguna clase de agujero o espacio donde pueda salir el agua.

Siembra en semillero

1. Tamizar el sustrato en el recipiente **con agujeros en la base** con ayuda de tela de alambre o de algún tamizador, asegurándose de que no se apelmace.



2. Con un palo o lápiz realiza hoyos en la superficie del sustrato, lo necesario, **aproximadamente de 1 cm** para colocar la semilla en el interior.



3. Colocar las semillas asegurándose **que no están enterradas a más de 2 veces su tamaño**.

Posteriormente cubrirlas con sustrato.



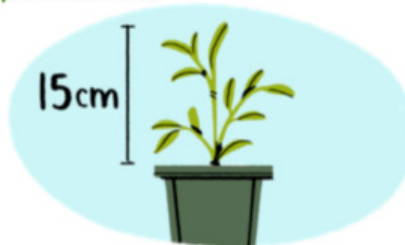
4. Humedece la parte superior de los almácigos con ayuda de un atomizador o un riego ligero, **cuidando que no se muevan las semillas**.



5. De 3 a 4 horas de luz solar al día es suficiente, cuando aparezcan las primeras plántulas, **después de 10 días pueden recibir luz todo el día**. Cuidar de vientos fuertes y de temperaturas o condiciones extremas para la planta.



6. Trasplantar las plántulas a su contenedor del huerto una vez que hayan tenido **15 cm de altura aproximadamente**.



Textura del sustrato

La textura indica el contenido relativo de las partículas de diferente tamaño, como **la arena, limo y arcilla en el suelo.**

La textura del sustrato va a determinar la facilidad con la que se va a poder trabajar, además de **la cantidad de agua y aire que va a retener.**

Esta textura puede clasificarse de fina a gruesa; una textura fina indica que la proporción de partículas pequeñas es más elevada, por otra parte, una textura gruesa indica que hay una elevada proporción de arena.²⁵



TIPOS DE SUELO	TEXTURA	RELACIÓN ARENA - LIMO - ARCILLA (%)
Livianos (Textura gruesa)	Arenoso	90 - 5 - 5
	Arenoso franco	80 - 15 - 5
Medios (Textura mediana)	Franco arenoso	65 - 25 - 10
	Franco	40 - 40 - 20
	Franco limoso	20 - 65 - 15
	Franco arcilloso arenoso	35 - 35 - 30
Pesados (Textura fina)	Franco arcilloso	35 - 30 - 35
	Franco arcilloso limoso	10 - 35 - 55
	Limoso	10 - 85 - 5
	Arcillo arenoso	55 - 5 - 40
	Arcillo limoso	5 - 50 - 45
	Arcilloso	10 - 20 - 60

La FAO propone diversas técnicas para identificar la textura del suelo, a continuación se describe una de ellas, la cual te ayudará a seleccionar el mejor sustrato según las hortalizas de tu elección.



²⁵ (FAO, s.f.)

NECESIDADES DE LAS HORTALIZAS

Las hortalizas requieren de diversos factores para desarrollarse correctamente y dar frutos de buena calidad.

Existen **tres elementos** que condicionan el desarrollo y rendimiento de un cultivo, estos son:



El clima (iluminación, humedad, temperatura)



El sustrato (según su preparación y nutrientes)



La planta (factores genéticos, de siembra, riego, plagas y enfermedades.)¹⁶

Clima

ILUMINACIÓN

La exposición de las plantas a la luz solar es uno de los factores esenciales a considerar al momento de elegir el espacio en donde implementarás tu propio huerto. **Mientras mayor luz reciban, mejor serán las cualidades importantes como el sabor, olor, maduración, entre otros.**

La falta de luz solar puede afectar el desarrollo de las hortalizas del huerto y ocasionar problemas como el mal desarrollo de las hojas, malformación de la planta y por consiguiente mala fructificación (formación del fruto), maduración y hojas de color amarillento.¹⁷



¹⁶ (Sánchez, s.f.)

¹⁷ (Sofoscorp, 2018)

Bibliografía

- Alonso, N. M., Hernández, A. (2011). Historia de los huertos urbanos. De los huertos para pobres a los programas de agricultura urbana ecológica. Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid. España. Recuperado de: oa.upm.es/12201/
- Álvarez, T. M. (1996). Manual para elaborar manuales de políticas y procedimientos. México. Panorama editorial, p. 23. Recuperado de: https://books.google.com.mx/books/about/Manual_para_elaborar_manuales_de_pol%C3%ADtica.html?id=YnhdFdUDnVIC
- Anverso. (s.f.) Muros verdes. [Fotografía]. Recuperado de: <http://www.anverso.mx/muros-verdes/>
- Ardila, Rubén (2003) Calidad de vida: una definición integradora. Revista latinoamericana de Psicología, Vol 23, N°2, Pp. 162-164. Recuperado de: www.redalyc.org/pdf/805/80535203.pdf
- Ávila, S. H. (2004) La agricultura en ciudades y su periferia. Un enfoque desde la geografía. Investigaciones Geográficas. Boletín del Instituto de Geografía, UNAM. Núm. 53, pp. 98-121. Recuperado de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-45572015000100005
- Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria. (s.f.) Proyecto de Huertos Urbanos. Hacia la sostenibilidad. España. Recuperado de: <https://www.laspalmasgc.es/export/sites/laspalmasgc/.galleries/...medio.../Proyecto.pdf>
- Ayuntamiento de Madrid, (2011). Huerto urbano ecológico. Recuperado de: <https://www.madrid.es/...Ambiental/.../Huertos%20urbanos%20comunitarios/...huerto...>
- BBC Mundo. (2015). Las azoteas verdes que oxigenan a Ciudad de México. Recuperado de: https://www.bbc.com/mundo/video_fotos/2015/10/151016_mexico_ciudad_azoteas_verdes_medio_ambiente_jp
- Biblioteca Nacional de Agricultura. (2018) Glosario de términos agrícolas. Recuperado de: https://agclass.nal.usda.gov/glossary_es.shtml
- Ceccon, E. (2008) La revolución verde, tragedia en dos actos. (p. 21-26). Recuperado de: www.revistaciencias.unam.mx/.../235-la-revolucion-verde-tragedia-en-dos-actos.html
- Colás, B, M. (s.f.) El libro de texto y las ilustraciones: enfoques y perspectivas en la investigación educativa.
- Comisión Nacional de Vivienda (2016) Las 10 ecotecnologías que darán más confort a tu hogar. Recuperado de: <https://www.gob.mx/conavi/articulos/que-son-y-para-que-sirven-las-ecotecnologias-en-el-hogar?idiom=es>
- Condusef. (s.f.). Ecotecnologías. Recuperado de: <https://www.condusef.gob.mx/Revista/index.php/ahorro/ahorro/94-ecotecnologiashttps://www.condusef.gob.mx/Revista/index.php/ahorro/ahorro/94-ecotecnologias>
- Compo. (2008). Compostador en jardín. [Fotografía]. Recuperado de: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Compostador_de_jard%C3%ADn.jpg
- CNN, (2014). México reprueba en calidad de vida de la OCDE. Recuperado de: <https://expansion.mx/economia/2014/10/06/mexico-reprueba-en-calidad-de-vida>
- Díaz, A. F. (2002). Didáctica y currículo: un enfoque constructivista. España. Universidad de Castilla-La Mancha. pág. 33 y 34. Recuperado de: https://books.google.com.mx/books/about/Did%C3%A1ctica_y_curr%C3%ADculo.html?id=Xrupzjt1hkC
- Duhalt, K. M. (1977). Los manuales de procedimiento en las oficinas públicas. México. Programa Editorial de la Coordinación de Humanidades, p. 20

ECOagricultor. (s.f.) Huerto en casa, manual de agricultura urbana. Recuperado de: <https://www.ecoagricultor.com/wp-content/uploads/.../Manual-Agricultura-Urbana.pdf>

Expansión, (2014). La calidad de vida en México medida en 9 indicadores. Recuperado de: <https://expansion.mx/economia/2014/10/06/9-indicadores-de-calidad-de-vida-que-mexico-reprueba>

FAO, (1996). Cumbre mundial sobre la alimentación. Enseñanzas de la revolución verde. Recuperado de: <http://www.fao.org/docrep/003/w2612s/w2612s06.htm>

FAO. (1996). Agricultura urbana, ¿una paradoja?. El estado mundial de la agricultura y la alimentación. (p. 64).

FAO. (2002). Agricultura mundial: hacia los años 2015/2030. Informe resumido. Recuperado de: <http://www.fao.org/docrep/004/y3557s/y3557s08.htm>

FAO. (2006). Seguridad alimentaria. Informe de políticas, 2. Recuperado de: ftp://ftp.fao.org/es/esa/policybriefs/pb_02_es.pdf

FAO. (2009). Glosario de Agricultura Orgánica. Recuperado de: <http://www.fao.org/organicag/oag-glossary/es/>

FAO. (2009). Glosario de Agricultura Orgánica. Recuperado de: <http://www.fao.org/organicag/oag-glossary/es/> (p. 26)

FAO. (2009). Glosario de Agricultura Orgánica. Recuperado de: <http://www.fao.org/organicag/oag-glossary/es/> (p. 72)

FAO. (2009). Glosario de Agricultura Orgánica. Recuperado de: <http://www.fao.org/organicag/oag-glossary/es/> (p. 90)

FAO. (2011). Programa Especial para la Seguridad Alimentaria Seguridad alimentaria y nutricional. Conceptos básicos. Recuperado de: www.fao.org/

[g/3/a-at772s.pdf](http://www.fao.org/)

FAO. (2015). Agricultura urbana y periurbana en América Latina y el Caribe. Recuperado de: http://www.fao.org/ag/agp/greenercities/es/cmvalc/ciudad_de_mexico.html

Frascara, J. (2000). Diseño gráfico y comunicación. Ediciones Infinito. Argentina. (p. 103).

Fundación UNAM. (2014). Huertos urbanos. Recuperado de: <http://www.fundacionunam.org.mx/ecologia/huertos-urbanos/>

Fundación UNAM. (2014). Huertos urbanos. Recuperado de: <http://www.fundacionunam.org.mx/ecologia/huertos-urbanos/>

Gulick, T, Gulick, A. (s.f.) Puebla farmers [Fotografía]. Recuperado de: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Puebla_farmers.jpg

Gutiérrez JP, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, Villalpando-Hernández S, Franco A, Cuevas-Nasu L, et al. (2012). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados nacionales. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública.

Harris, A. (2010). Metodología del diseño. Barcelona: Parramón.

Head, L. (s.f.) Campo de maíz en Sudáfrica [Fotografía]. Recuperado de: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cornfield_in_South_Africa2

Joris, A. (2015). Havanan urban agriculture business [Fotografía]. Recuperado de: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:AJM_034_Havana_urban_agriculture_business.JPG

Hernández, J. (2015). Los huertos urbanos con historia. Gaceta Universitaria. Universidad de Guadalajara. México. p.7

Hernández, C. A. (2014) Huertos familiares, una estrategia para la sustentabilidad y seguridad alimentaria: aplicado en la comunidad de Santa María del Monte; Zinacantepec, Estado de

- México. Recuperado de: ri.uaemex.mx/.../20.../UAEM-FAPUR-TESINA-HERNÁNDEZ%20CANHAY.pdf
- INCAP. (s.f.) Ecotecnologías. Recuperado de: <http://www.incap.int/index.php/es/areas-tematicas/nutricion-y-sus-determinantes/centro-de-capacitacion-en-seguridad-alimentaria-y-nutricional-cais/ecotecnologias>
- INEGI. (2016). Actividades económicas. Principales sectores de actividad. Recuperado de: <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/pue/economia/#sp>
- La Jornada. (2017). Inegi: con inseguridad alimentaria un tercio de los hogares con niños. Recuperado de: <http://www.jornada.com.mx/2017/04/30/economia/017n1eco>
- Levy, L., Anderson, L. (1980). La tensión psicosocial. Población, ambiente y calidad de vida. México: Manual Moderno.
- López, V. V., Moreno, M. Z. (s.f.) La primera modernidad urbano-arquitectónica: 1900-1950. El caso Puebla. Recuperado de: www.rafaellopezrangel.com/.../Design/.../primera%20modernidad%20puebla.doc
- Mendoza, T. A. (2014) Hacia una definición del diseño gráfico. Recuperado de: www.uacj.mx/.../Lectura%20del%20Mes%20-%20Enero2014%20-%20Definicion%2... (p. 7)
- Menza, Sierra y Sánchez. (2016). La ilustración: dilucidación y proceso creativo. Recuperado de: <https://hera.ugr.es/tesisugr/27018581.pdf> (P. 269)
- Montañez, P., Ruenes, M., Ferrer, M. y Medina, H. (2014) Los huertos familiares Maya-Yucatecos: situación actual y perspectivas en México.
- Morales, Z, F. (2007). El impacto de la biotecnología en la formación de redes institucionales en el sector hortofrutícola de Sinaloa, México. Universidad de Barcelona. (p. 137, 138.) Recuperado de: www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/1952/05.FMS_CAPITULO_IV.pdf
- Morán, A., Hernández, A. (2011) Historia de los huertos urbanos. De los huertos para pobres a los programas de agricultura urbana ecológica.
- Muñoz, L. (2014) 7 tipos de Huertos Urbanos. Municipio de San Nicolás. (2019). Huertos comunitarios. [Fotografía]. Recuperado de: <https://www.posta.com.mx/nuevo-leon/huertos-comunitarios-metodo-de-autoconsumo-saludable>
- Navarrete, B. E. (2017). Retos en seguridad alimentaria para el municipio de Puebla. El Popular. Recuperado de: <https://www.elpopular.mx/2017/03/19/opinion/retos-en-seguridad-alimentaria-para-el-municipio-de-puebla-159961>
- Núñez, B. (2015). Huerto del Retiro [Fotografía]. Recuperado de: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Centro_de_Educaci%C3%B3n_Ambiental_de_El_Retiro,_huerto_vertical,_Madrid,_2015.jpg
- Ortiz, M. J, Malagón, G, S., Masera C. O. (2015) Ecotecnología y sustentabilidad: una aproximación para el Sur global. Interdisciplina 3, nº 7: 193-215
- Pengue, W. (2005) Agricultura industrial y transnacionalización en América Latina. ¿La transgénesis de un continente?. Argentina.
- Puerto, A., Suárez, S., Palacio, D. (2004). Revista Cubana de Higiene y Epidemiología. Efectos de los plaguicidas sobre el ambiente y la salud.
- Red Mexicana de Bioenergía. (s.f.) ¿Quiénes somos? Recuperado de: <http://rembio.org.mx/sample-page/>
- Richter, F. (2013). La agricultura urbana y el cultivo de sí. Los huertos de ocio a la luz de las dinámicas neorrurales. Universidad de Deusto. España. Recuperado de: www.encrucijadas.org (p.

132-134).

Rivas, P. G., Rodríguez, C. A. (2013) El huerto familiar: algunas consideraciones para su establecimiento y manejo. Pp.12 Recuperado de: <https://www.researchgate.net/publication/256293271>

Rodríguez, J. (2015). The New Republic Magazine - Ilustración editorial. [Fotografía]. Recuperado de: https://www.domestika.org/en/juan_esteban_jer

Ruíz, C. E. (2006). La "Segunda Revolución Verde": algunos elementos para el debate. Revista de Bioética y Derecho, n. 6. p.1-7. Barcelona.

Salgado, S. A. (2015) Agricultura sustentable y sus posibilidades en relación con consumidores urbanos. Estudios sociales No. 45. Recuperado de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-45572015000100005

Salgado, S. A., Castro, R. A. (2016) Mercado el 100, experiencia de consumo participativo para favorecer la sustentabilidad de la agricultura y los sistemas alimentarios. Agricultura, sociedad y desarrollo. Vol. 13. No. 1. Recuperado de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-54722016000100105.

Santana, E. Y., Renol, V, O. (s.f.) Orientación sobre la agricultura urbana: una vía para la sostenibilidad. Revista desarrollo local sostenible. Vol. 2, nº 6.

Secretaría Distrital del Hábitat. Alcaldía Mayor de Bogotá. (s.f.) Guía técnica para el aprovechamiento de residuos orgánicos a través de metodologías de compostaje y lombricultura. Secretaría Distrital del Hábitat. Alcaldía Mayor de Bogotá. (s.f.) Guía técnica para el aprovechamiento de residuos orgánicos a través de metodologías de compostaje y lombricultura. Recuperado de: www.uaesp.gov.co/images/Guia-UAESP_SR.pdf

Seminis. (2016) Guía de plántulas. Recuperado

de: <http://www.seminis.mx/blog-guia-de-plantulas-1-el-semillero/>

Sexenio. (2013). Establecen convenio de agricultura urbana con Cuba. Recuperado de: <http://www.sexenio.com.mx/aplicaciones/articulo/default.aspx?Id=115380>

UAEM-FAPUR-TESINA-HERNÁNDEZ%2CANHAY.pdf (p. 27-28)

Urquía, N. (2017). La seguridad alimentaria en México. Salud Pública de México. Recuperado de: <http://saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/5171/10161>