

MANUAL PARA LA ADAPTACIÓN CLIMÁTICA DE BARRIOS POPULARES

**IDEAS GESTIONADAS POR LA COMUNIDAD
PARA MEJORAR EL ESPACIO PÚBLICO Y LA VIVIENDA AUTOCONSTRUÍDA
FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO**

CÓMO CITAR ESTE MANUAL

IIED-AL (2025) MANUAL PARA LA ADAPTACIÓN CLIMÁTICA DE BARRIOS POPULARES. IDEAS GESTIONADAS POR LA COMUNIDAD PARA MEJORAR EL ESPACIO PÚBLICO Y LA VIVIENDA AUTOCONSTRUIDA FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO.

BUENOS AIRES: IIED-AL

ISBN: 978-987-22370-6-6

HECHO EL DEPÓSITO QUE MARCA LA LEY 11.723.

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL. DERECHOS RESERVADOS.

ISBN 978-987-22370-6-6



9 789872 123706 6

EDICIÓN JORGELINA HARDOY, FLORENCIA ALMANSI Y DANIEL KOZAK

PRODUCCIÓN EDITORIAL NATALIA FELDER

COLABORADORAS LAURA AREVALOS, GRECIA GUZMAN Y JULIA NESPRÍAS

APORTES DE INTEGRANTES DEL LABORATORIO URBANO DE BARRIO 20 REFERENTES SOCIALES DE BARRIO 20, INSTITUTO DE LA VIVIENDA DE LA CIUDAD (MINISTERIO DE DESARROLLO HUMANO Y HÁBITAT, GCBA), GERENCIA OPERATIVA DE GENERACIÓN DE DATOS TERRITORIALES (DIRECCIÓN GENERAL DE ANTROPOLOGÍA URBANA, SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO - JEFATURA DE GABINETE DE MINISTROS, GCBA) Y GERENCIA DE CAMBIO CLIMÁTICO (DIRECCIÓN GENERAL DE POLÍTICA Y ESTRATEGIA AMBIENTAL, SUBSECRETARÍA DE AMBIENTE - VICEJEFATURA DE GOBIERNO, GCBA)

AGRADECEMOS:

A LAURA AREVALOS, GRECIA GUZMAN, MARISA LLANOS, MARCELO URQUIZA, MATÍAS SÁNCHEZ, NOELIA MARUANI, FABIÁN DE LAS TOSCAS Y NIDIA MOLINA, REPRESENTANTES DE LA COMUNIDAD DE BARRIO 20 E INTEGRANTES DEL LABORATORIO URBANO, POR SUS APORTES AL MANUAL.

POR EL CONCEPTO DEL DISEÑO GRÁFICO Y LA PRIMERA VERSIÓN DEL MANUAL, CON IDEAS PARA MEJORAR LA VIVIENDA AUTOCONSTRUIDA -SURGIDO DE UNA COLABORACIÓN CON EL PROGRAMA LIVE PROJECTS DE LA UNIVERSIDAD DE SHEFFIELD- A LOS ESTUDIANTES: HANNAH WOLOWACZ, BASHAER ALSAHAFI, YANN BRACEGIRDLE, TOM DURHAM, PATRICK GURMIN, JHERN HAN LEN, LIBBY HENSTRIDGE, SAYLAH HUSSAIN, EMILY SIMPSON, YINAN LIU, RUNDONG MAO Y ROBERT MCCARTHY; Y DOCENTES: ADRIANA MASSIDDA, SAM BROWN Y LEO CARE.

A ANABELLA ULLO Y EVANGELINA IRIBARREN (IVC-GCBA) Y GRECIA GUZMAN, POR COMPARTIR ASPECTOS TÉCNICOS DEL PROCESO DE REURBANIZACIÓN DE BARRIO 20 CON LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE SHEFFIELD, Y A SOFÍA SÁNCHEZ POR EL MATERIAL AUDIOVISUAL PRODUCIDO PARA ESOS ENCUENTROS.

POR EL DISEÑO DEL PAISAJE A GABRIEL BURGUENO Y PAULA PELÁEZ, Y POR EL DISEÑO DE LAS PÉRGOLAS Y ESTRUCTURAS DE SOPORTE DE VEGETACIÓN A MARIANA GIUSTI Y GABRIEL LA VALLE. A ELLOS TAMBIÉN, JUNTO A MARTÍN MOTTA, AGRADECEMOS EL DISEÑO DE LOS TARJETONES Y FIGURAS PARA RECORTAR INCLUIDAS EN LA CAJA DE HERRAMIENTAS.

A LA GERENCIA OPERATIVA DE GENERACIÓN DE DATOS TERRITORIALES (GCBA) -PARTICULARMENTE A BÁRBARA PASIK, LEONARDO MANSILLA, VALERIA TABERNER RIVERA Y CÉSAR BONATO- Y A LA GERENCIA OPERATIVA DE CAMBIO CLIMÁTICO (GCBA) -EN ESPECIAL A SEBASTIÁN TOBAL, GUIDO GALMARINI, MAURICIO FERNANDEZ, MILAGROS SANCHEZ Y PATRICIA HIMSCHOOT- POR LOS ESTUDIOS DE TEMPERATURA UTILIZADOS EN LOS ANÁLISIS DIAGNÓSTICOS.

EL MANUAL REFLEJA EL TRABAJO REALIZADO ENTRE LOS AÑOS 2021-2024 EN BARRIO 20, CIUDAD DE BUENOS AIRES, CON PARTICIPACIÓN DE LAS SIGUIENTES INSTITUCIONES:



FACULTAD DE ARQUITECTURA
DISEÑO Y URBANISMO



Y CON EL APOYO DE:



on the basis of a decision
by the German Bundestag

EL "MANUAL PARA LA ADAPTACIÓN CLIMÁTICA DE BARRIOS POPULARES" TIENE COMO OBJETIVO COMPARTIR IDEAS PARA HACER FRENTE A ALGUNOS DE LOS EFECTOS CLIMÁTICOS QUE SUELEN AFECTAR A LOS BARRIOS POPULARES, COMO LAS OLAS DE CALOR, LAS INUNDACIONES Y SEQUÍAS, DE MANERA DIDÁCTICA Y A TRAVÉS DE DIBUJOS, PLANOS Y FOTOS. ESTÁ PENSADO PARA LOS AUTOCONSTRUCTORES QUE DESEAN MEJORAR SUS VIVIENDAS Y LOS ESPACIOS PÚBLICOS DE SUS BARRIOS CON MATERIALES Y TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN COMUNES EN LA REGIÓN CENTRAL DE ARGENTINA.

PARA DESARROLLARLO, NOS INSPIRAMOS EN EL "MANUAL PRÁCTICO DE CONSTRUCCIÓN", TAMBIÉN CONOCIDO COMO "MANUAL DEL HORNERO". ESTE MANUAL -ELABORADO POR JAIME NISNOVICH EN LA DÉCADA DE 1980 Y PERFECCIONADO EN EDICIONES POSTERIORES HASTA MEDIADOS DE LOS 2000 (NISNOVICH, 2006) EN EL MARCO DE LA ASOCIACIÓN CIVIL EQUIPO DE APOYO A LOS AUTOCONSTRUCTORES "EL HORNERO" E.D.A.- SE HA CONVERTIDO A TRAVÉS DE LOS AÑOS EN UNA HERRAMIENTA EFECTIVA DIRIGIDA DIRECTAMENTE A LOS USUARIOS, QUE HA AYUDADO A INNUMERABLES FAMILIAS A CONSTRUIR Y REPARAR SUS VIVIENDAS.

NUESTRO OBJETIVO FUE PRODUCIR UN MANUAL QUE SE ENFOQUE EN DAR RESPUESTAS A LOS DESAFÍOS QUE PLANTEA EL CAMBIO CLIMÁTICO EN BARRIOS POPULARES. TRABAJAMOS EN CONJUNTO DESDE EL LABORATORIO URBANO DE BARRIO 20 CON LA UNIVERSIDAD DE SHEFFIELD, Y CONTAMOS CON EL APOYO DEL PROYECTO "COALICIONES URBANAS TRANSFORMADORAS." EL LABORATORIO URBANO DE BARRIO 20 ES UN GRUPO DE TRABAJO PARA LA ACCIÓN CLIMÁTICA EN BARRIOS POPULARES DEL QUE PARTICIPAN ORGANIZACIONES Y FRENTE SOCIALES, CENTROS DE INVESTIGACIÓN, PROFESIONALES, Y DIVERSAS ÁREAS DE GOBIERNO.

EL "MANUAL PARA LA ADAPTACIÓN CLIMÁTICA DE BARRIOS POPULARES" INCLUYE IDEAS PARA ORGANIZAR UN LABORATORIO URBANO EN EL BARRIO, PARA LLEVAR ADELANTE INTERVENCIONES EN LOS ESPACIOS PÚBLICOS QUE INCORPOREN VEGETACIÓN, PROVEAN ESPACIOS DE SOMBRA Y AYUDEN A DISMINUIR EL RIESGO DE INUNDACIÓN EN PASAJES, CALLES Y PLAZAS DEL BARRIO, Y MEJORAR LAS CONDICIONES DE LA VIVIENDA INCORPORANDO VENTILACIÓN, AISLACIÓN TÉRMICA, TECHOS VERDES Y JARDINES VERTICALES.

*NISNOVICH, J. (2006) *MANUAL PRÁCTICO DE CONSTRUCCIÓN*. 4TA ED. BUENOS AIRES: NISNO.

ACLARACIONES

EL ESPACIO PÚBLICO: LAS CALLES, PASAJES O PLAZAS TIENEN DIFERENTES CARACTERÍSTICAS SEGÚN CADA BARRIO. SON ESPACIOS COLECTIVOS DONDE EL ESTADO Y LOS VECINOS SE OCUPAN DE SU MANTENIMIENTO Y CUIDADO. LAS INTERVENCIONES QUE SE DESCRIBEN EN EL MANUAL SON LOS PROYECTOS QUE RESULTARON DEL TRABAJO CONJUNTO EN BARRIO 20. SE PROPONEN AQUÍ COMO EJEMPLOS PARA INSPIRAR A OTROS BARRIOS A ADAPTARLOS SEGÚN SUS NECESIDADES.

CADA VIVIENDA ES ÚNICA, Y LA VARIEDAD DE ESPACIOS, DISPOSICIONES Y DETALLES QUE SE PUEDEN ENCONTRAR EN ELLA HACE QUE NO PODAMOS INTENTAR DESCRIBIR O ILUSTRAR TODAS LAS CIRCUNSTANCIAS POSIBLES. HEMOS DESCRIPTO LO QUE ESPERAMOS SEA UNA MUESTRA RAZONABLEMENTE REPRESENTATIVA DE SITUACIONES PROBABLES CON LA ESPERANZA DE QUE LOS PRINCIPIOS DISCUTIDOS AYUDEN AL LECTOR/A EN SU PROPIA VIVIENDA O PROYECTO.

HAY MUCHOS TIPOS DE MEJORAS: CADA BARRIO CON SUS ESPACIOS PÚBLICOS Y SUS HABITANTES, ASÍ COMO CADA VIVIENDA Y CADA FAMILIA TIENEN DISTINTAS IDEAS Y NECESIDADES.

EN ESTE MANUAL VAS A ENCONTRAR SUGERENCIAS DE DISEÑO E INSTALACIONES QUE PUEDEN SERVIR DE BASE PARA QUE APLIQUES EN LA MEJORA DE TU ESPACIO PÚBLICO Y TU CASA.



ÍNDICE

GLOSARIO	6
IDEAS PARA MEJORAR EL ESPACIO PÚBLICO	7
CÓMO USAR ESTA SECCIÓN.....	8
CÓMO ORGANIZAR LAS MEJORAS EN EL ESPACIO PÚBLICO	9
CÓMO EVALUAR TU ESPACIO PÚBLICO	14
CIRCUITO DE EVALUACIÓN.....	15
ALGUNOS ASPECTOS A CONSIDERAR.....	16
CÓMO MEJORAR TU ESPACIO PÚBLICO	17
CONTENIDOS	18
VEGETACIÓN.....	19
MUROS Y CERCOS VERDES.....	22
PISOS SEMIPERMEABLES.....	25
HUERTAS	28
PÉRGOLAS VEGETADAS.....	31
JARDINES DE LLUVIA.....	34
IDEAS PARA MEJORAR LA VIVIENDA AUTOCONSTRUIDA.....	37
CÓMO USAR ESTA SECCIÓN	38
CÓMO EVALUAR TU VIVIENDA.....	39
CIRCUITO DE EVALUACIÓN.....	40
ALGUNOS ASPECTOS A CONSIDERAR.....	42
CÓMO MEJORAR TU VIVIENDA.....	43
CONTENIDOS	44
VENTILACIÓN.....	45
VENTANAS.....	51
PATIOS	55
AISLACIÓN TÉRMICA EXTERIOR	58
AISLACIÓN TÉRMICA INTERIOR.....	61
TECHO VERDE	65
BALCONES	69
JARDINES VERTICALES.....	72
COMENTARIOS	75

GLOSARIO

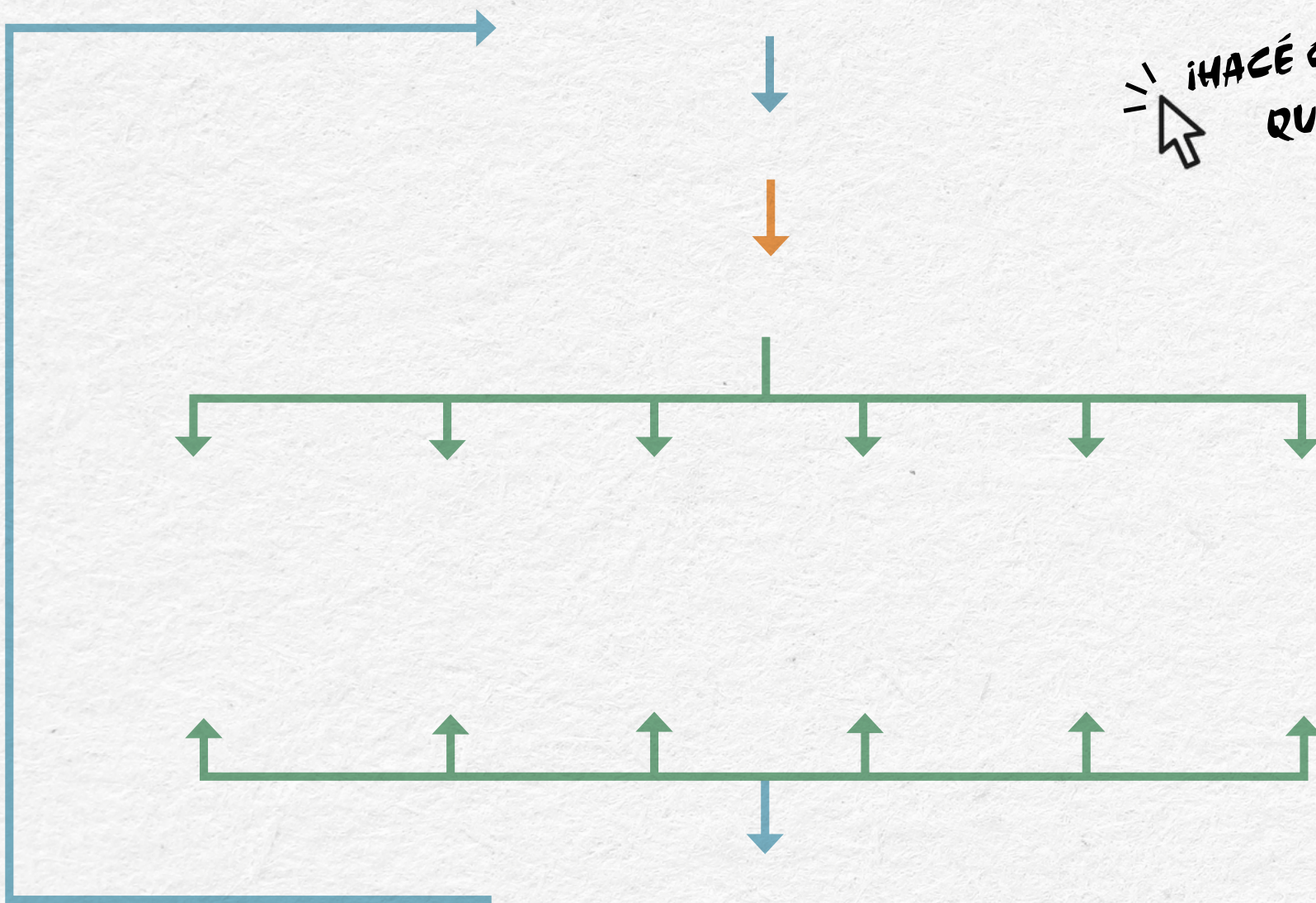
- **CAMBIO CLIMÁTICO:** ES LA TRANSFORMACIÓN A LARGO PLAZO DEL CLIMA EN NUESTRO PLANETA. EN GRAN PARTE, ESTOS CAMBIOS SE DEBEN A ACTIVIDADES QUE HACEMOS LAS PERSONAS, COMO QUEMAR COMBUSTIBLES, TALAR ÁRBOLES Y GENERAR RESIDUOS. AUNQUE ALGUNOS GASES QUE ABSORBEN LA RADIACIÓN DEL SOL, COMO EL DIÓXIDO DE CARBONO, ESTÁN PRESENTES DE MANERA NATURAL EN LA ATMÓSFERA Y AYUDAN A MANTENER UNA TEMPERATURA ADECUADA QUE NOS PERMITE VIVIR, ESTAS ACTIVIDADES QUE MENCIONAMOS ESTÁN AUMENTANDO LA PRODUCCIÓN DE ESTOS GASES SIGNIFICATIVAMENTE. ESTO PROVOCA UN CALENTAMIENTO ADICIONAL DEL PLANETA, QUE GENERA SITUACIONES EXTREMAS COMO DÍAS DE CALOR AGOBIANTE, LLUVIAS TAN FUERTES QUE CAUSAN INUNDACIONES O, POR EL CONTRARIO, ÉPOCAS SIN AGUA. ESTÁS CONSECUENCIAS PUEDEN AFECTAR NUESTRA SALUD, GENERAR DAÑOS EN NUESTRAS CASAS Y NUESTRO BARRIO.
 - **ACCIÓN CLIMÁTICA:** SON LAS ESTRATEGIAS QUE SE LLEVAN ADELANTE PARA HACER FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO, COMO REDUCIR LA PRODUCCIÓN DE GASES Y RESIDUOS QUE CONTAMINAN Y GENERAN QUE LAS TEMPERATURAS AUMENTEN, PROMOVER EL USO DE ENERGÍAS RENOVABLES, PROTEGER LOS ECOSISTEMAS NATURALES Y PROMOVER PRÁCTICAS SUSTENTABLES. TAMBIÉN IMPLICA CREAR POLÍTICAS Y SOLUCIONES QUE AYUDEN A LAS COMUNIDADES A ADAPTARSE A LOS IMPACTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO, MINIMIZANDO LOS RIESGOS Y PROTEGIENDO A LAS PERSONAS Y AL MEDIO AMBIENTE. LA ACCIÓN CLIMÁTICA INCLUYE DOS TIPOS PRINCIPALES DE MEDIDAS, MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN, QUE IDEALMENTE PUEDEN SER COMBINADAS:
 - **ADAPTACIÓN CLIMÁTICA:** SE TRATA DE TOMAR MEDIDAS QUE NOS PERMITAN CONTRARRESTAR LAS CONSECUENCIAS DEL CAMBIO CLIMÁTICO QUE YA ESTÁN OCURRIENDO, Y PREPARARNOS PARA REDUCIR SUS IMPACTOS. POR EJEMPLO, MEJORAR NUESTRAS CASAS PARA QUE NO PASEMOS TANTO CALOR, EVITAR QUE LAS CALLES SE INUNDEN CUANDO LLUEVE MUCHO O ENCONTRAR NUEVAS FORMAS DE TENER AGUA CUANDO HAY SEQUÍA.
 - **MITIGACIÓN CLIMÁTICA:** SON LAS ACCIONES QUE PODEMOS TOMAR PARA REDUCIR Y/O CONTROLAR LAS CAUSAS DEL CAMBIO CLIMÁTICO. ESTO INCLUYE USAR MENOS ENERGÍA CONTAMINANTE, COMO NAFTA O GAS, PLANTAR MÁS ÁRBOLES, RECICLAR Y ENCONTRAR FORMAS MÁS LIMPIAS DE MOVERNOS EN LA CIUDAD, COMO USAR MÁS LA BICICLETA.
-
- **SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA (SBN):** SON IDEAS Y ACCIONES QUE USAN LOS PROCESOS Y ELEMENTOS DE LA NATURALEZA PARA RESOLVER PROBLEMAS Y MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA EN NUESTRAS CASAS Y EL BARRIO, AL MISMO TIEMPO QUE BUSCAN PROTEGER Y RESTAURAR LOS ECOSISTEMAS. POR ESO, ESTAS SOLUCIONES AYUDAN A HACER FRENTE A LOS EFECTOS Y LAS CAUSAS DEL CAMBIO CLIMÁTICO. POR EJEMPLO, PLANTAR ÁRBOLES PARA QUE NOS DEN SOMBRA, ARMAR MUROS O PÉRGOLAS CON VEGETACIÓN O CREAR ESPACIOS VERDES PARA QUE EL BARRIO ESTÉ MÁS FRESCO Y LIMPIO. EN LUGAR DE USAR MATERIALES QUE CONTAMINAN, AUMENTAN LA TEMPERATURA Y NO PERMITEN QUE EL AGUA SE INFILTRÉ, COMO EL CEMENTO O EL ASFALTO, LAS SBN APROVECHAN LOS RECURSOS NATURALES PARA MEJORAR NUESTRA VIDA COTIDIANA Y CUIDAR EL MEDIO AMBIENTE.
 - **BIODIVERSIDAD:** LA BIODIVERSIDAD ES LA VARIEDAD DE VIDA EN NUESTRO PLANETA: DESDE LOS SERES VIVOS MÁS PEQUEÑOS HASTA LOS MÁS GRANDES, LOS DIFERENTES AMBIENTES QUE HABITAN Y LAS FORMAS EN QUE SE RELACIONAN ENTRE SÍ. ESTA DIVERSIDAD ES FUNDAMENTAL PARA EL FUNCIONAMIENTO EQUILIBRADO DE LOS ECOSISTEMAS, YA QUE PERMITE LA REGULACIÓN DE PROCESOS NATURALES Y PROPORCIONA ALIMENTOS, RECURSOS Y HÁBITATS PARA TODAS LAS ESPECIES, INCLUIDOS LOS SERES HUMANOS.
 - **ECOSISTEMAS:** CADA ECOSISTEMA ES UN CONJUNTO DE SERES VIVOS, COMO PLANTAS, ANIMALES Y MICROORGANISMOS, QUE INTERACTÚAN ENTRE SÍ Y CON SU ENTORNO, Y ELEMENTOS NO VIVOS COMO EL AGUA, EL AIRE, EL SUELO Y LA LUZ. CADA COMPONENTE CUMPLE UNA FUNCIÓN ESPECÍFICA Y ESTÁN INTERCONECTADOS ENTRE SÍ DE MANERA QUE TODOS DEPENDEN UNOS DE OTROS PARA MANTENER EL EQUILIBRIO QUE LES PERMITE LA VIDA. LOS ECOSISTEMAS PUEDEN SER GRANDES, COMO LOS BOSQUES O LOS OCÉANOS, O PEQUEÑOS, COMO UN CHARCO O UN JARDÍN.
 - **TIPOS DE PLANTAS**
 - » **GRAMÍNEAS:** SON PLANTAS CON TALLOS DELGADOS Y HUECOS, Y HOJAS LARGAS Y FINAS. ESTAS PLANTAS SUELEN SER DE CRECIMIENTO RÁPIDO Y TIENEN UNA GRAN CAPACIDAD DE ADAPTACIÓN A DIFERENTES TIPOS DE SUELOS Y CLIMAS. INCLUYEN TANTO PLANTAS COMO CULTIVOS COMO EL TRIGO, EL MAÍZ, Y TAMBIÉN CÉSPEDES Y PASTOS. SON ESENCIALES EN MUCHOS ECOSISTEMAS Y SE USAN FRECUENTEMENTE EN JARDINES, PATIOS O PARQUES, YA QUE CUBREN BIEN EL SUELO Y SUS RAÍCES AYUDAN A PREVENIR LA EROSIÓN DEL SUELO Y PROVEEN ALIMENTO A DIVERSAS ESPECIES.
 - » **CUBRESUELOS:** SON PLANTAS QUE CRECEN CERCA DEL SUELO Y SE EXPANDEN RÁPIDAMENTE EN TODAS DIRECCIONES. ADEMÁS DE EMBELLECEER Y DAR UN TOQUE VERDE AL LUGAR, SON EXCELENTES PARA CUBRIR GRANDES ÁREAS Y EVITAR QUE CREZCA MALEZA, PROTEGIENDO ASÍ EL SUELO.
 - » **HERBÁCEAS:** SON PLANTAS QUE NO TIENEN TRONCO DE MADERA, COMO LAS FLORES O ALGUNAS HIERBAS. SUS TALLOS SON SUAVES Y CRECEN RÁPIDO. ADEMÁS, MUCHAS HERBÁCEAS SON FÁCILES DE CUIDAR Y OFRECEN UNA GRAN DIVERSIDAD DE FORMAS Y COLORES.
 - » **TREPADORAS:** SON PLANTAS QUE, COMO SU NOMBRE INDICA, SE DESPLAZAN HACIA ARRIBA APOYÁNDOSE EN ESTRUCTURAS VERTICALES, COMO UNA PARED, REJAS O ESTRUCTURAS DE HIERRO O MADERA. SON IDEALES PARA CUBRIR SUPERFICIES VERTICALES, CREANDO MUROS O CERCOS VERDES.
 - » **ARBUSTIVAS:** SON PLANTAS QUE TIENEN UN TRONCO LEÑOSO, PERO NO SON TAN ALTAS COMO LOS ÁRBOLES. SON IDEALES PARA HACER CERCOS O BORDES EN EL PATIO. OFRECEN SOMBRA Y PRIVACIDAD, AYUDANDO A DELIMITAR ÁREAS Y A CREAR UN AMBIENTE MÁS ACOGEDOR Y PROTEGIDO.
-
- **CONFORT TÉRMICO:** ES LA SENSACIÓN DE BIENESTAR QUE SE SIENTE CUANDO LA TEMPERATURA Y HUMEDAD DEL AMBIENTE EN EL QUE ESTAMOS RESULTAN AGRADABLES, SIN NECESIDAD DE ABRIGO EXTRA EN INVIERNO NI AGOBIO POR EL CALOR EN VERANO.
 - **EFICIENCIA ENERGÉTICA:** SIGNIFICA USAR LA MENOR CANTIDAD DE ENERGÍA POSIBLE PARA REALIZAR UNA TAREA O HACER QUE UN APARATO FUNCIONE, SIN QUE SE VEA AFECTADO SU RENDIMIENTO. SE TRATA DE APROVECHAR AL MÁXIMO LA ENERGÍA DISPONIBLE, MINIMIZANDO EL DESPERDICIO Y REDUCIENDO EL CONSUMO, LO QUE AYUDA A DISMINUIR LOS COSTOS Y EL IMPACTO AMBIENTAL.

IDEAS PARA MEJORAR EL ESPACIO PÚBLICO

**PROPUESTAS PARA HACER FRENTE A OLAS DE CALOR Y CONTRIBUIR A
REDUCIR EL RIESGO DE INUNDACIÓN INTEGRANDO LA NATURALEZA AL BARRIO**

CÓMO USAR ESTA SECCIÓN

¡HACÉ CLICK DONDE QUIERAS IR!



PASO 1

CÓMO ORGANIZAR LAS MEJORAS EN EL ESPACIO PÚBLICO



¿Qué es un LABORATORIO URBANO?

UN LABORATORIO URBANO ES UN ESPACIO DE CO-CREACIÓN E INNOVACIÓN PARA DESARROLLAR SOLUCIONES. PODEMOS USAR ESTE ENFOQUE PARA INTEGRAR LA ACCIÓN CLIMÁTICA EN EL MEJORAMIENTO DEL BARRIO.

LOS PARTICIPANTES PUEDEN SER INTEGRANTES DE ORGANIZACIONES, ESCUELAS, CENTROS DE SALUD, VECINOS DEL BARRIO, DE DIFERENTES ÁREAS DEL GOBIERNO, DE CENTROS DE INVESTIGACIÓN O UNIVERSIDADES, Y OTROS INTERESADOS.

EN UN LABORATORIO URBANO PARA LA ACCIÓN CLIMÁTICA, CADA UNO DE LOS PARTICIPANTES APORTA SU CONOCIMIENTO AL GRUPO Y JUNTOS PROPONEN SOLUCIONES INNOVADORAS, COMO LA INCORPORACIÓN DE NATURALEZA EN PASAJES CON PAREDES VERDES, AUMENTAR LA SUPERFICIE ABSORBENTE PARA REDUCIR EL ESTANCAMIENTO DE AGUA DE LLUVIA, GENERAR ESPACIOS DE SOMBRA PARA REDUCIR EL EFECTO DEL CALOR INTENSO EN VERANO, Y OTRAS.




LABORATORIO URBANO



¡INSTRUCCIONES PARA SU ORGANIZACIÓN!

1



CONVOCAR A LOS INTERESADOS A PARTICIPAR EN EL LABORATORIO URBANO

- ✓ ORGANIZAR LAS ACTIVIDADES EN DIFERENTES DÍAS, HORARIOS Y LUGARES DEL BARRIO PARA QUE TODAS LAS PERSONAS QUE QUIERAN PUEDAN PARTICIPAR
- ✓ ORGANIZAR RECORRIDAS POR EL BARRIO PARA PODER VER Y ESTUDIAR LAS PROBLEMÁTICAS EN EL LUGAR

2



ORGANIZAR EN CONJUNTO EL PLAN DE TRABAJO:

1. IDENTIFICAR Y DEFINIR LOS PROBLEMAS CLIMÁTICOS QUE AFECTAN AL BARRIO
2. ACORDAR EN QUÉ LUGARES DEL BARRIO SE VA A TRABAJAR
3. CONSENSUAR LAS ACCIONES O PROYECTOS A DISEÑAR PARA ABORDAR LOS PROBLEMAS IDENTIFICADOS



REVISAR IMÁGENES Y EJEMPLOS DE OTRAS INTERVENCIONES PUEDE RESULTAR ÚTIL PARA INSPIRAR A LOS PARTICIPANTES Y EVALUAR CUÁLES SON LAS MEJORES SOLUCIONES PARA CADA LUGAR A INTERVENIR.



3



DISEÑAR CONJUNTAMENTE LOS PROYECTOS



PARA TENER UNA IDEA APROXIMADA DE CÓMO QUEDARÍA EL ESPACIO, SE PUEDE SUPERPONER IMÁGENES RECORTADAS A UNA FOTO DEL ESPACIO EXISTENTE.

4



VALIDAR EL DISEÑO FINAL DE LOS PROYECTOS A CONSTRUIR Y EL PLAN DE TRABAJO ENTRE TODOS



5



EJECUTAR LOS PROYECTOS O ACCIONES COLABORATIVAMENTE



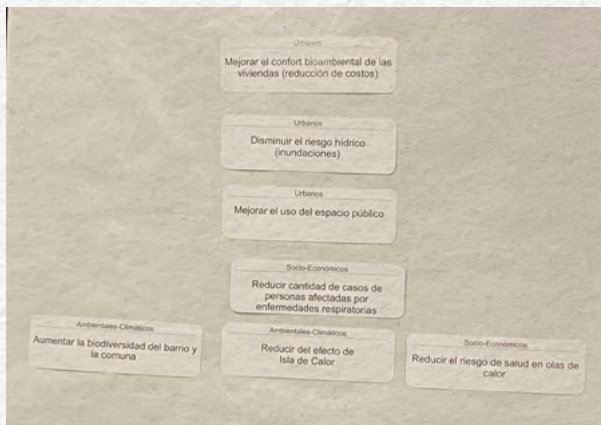
EL RESULTADO

SI QUERÉS HACERNOS COMENTARIOS SOBRE ESTA SECCIÓN, ESCRIBINOS A IIED-AL@IIED-AL.ORG.AR Y PODÉS VISITAR EL SITIO DEL IIED - AL EN [HTTPS://WWW.IIED-AL.ORG.AR/](https://www.iied-al.org.ar/) O ESCANEANDO ESTE QR:



POSIBLES ACTIVIDADES PARTICIPATIVAS

PARA IDENTIFICAR LOS PROBLEMAS PRINCIPALES



- 1. ESCRIBIR UN LISTADO DE LOS PROBLEMAS QUE SE DETECTAN EN EL BARRIO**
- 2. CLASIFICARLOS EN CATEGORÍAS (EJ. URBANOS, AMBIENTALES, SOCIALES)**
- 3. ORDENARLOS SEGÚN CUÁLES SE CONSIDERAN MÁS IMPORTANTES Y/O URGENTES**

PARA RECONOCER POSIBLES SOLUCIONES A ESOS PROBLEMAS



- 1. RECONOCER CON IMÁGENES DE REFERENCIA DISTINTAS ACCIONES QUE PODRÍAN LLEVAR ADELANTE EN EL BARRIO**
- 2. ASOCIAR CUÁLES DE ESAS ACCIONES AYUDARÍAN A RESOLVER CADA UNO DE LOS PROBLEMAS DETECTADOS**

PARA DISEÑAR CÓMO IMPLEMENTAR ESAS SOLUCIONES



- 1. SACAR FOTOS DE LOS LUGARES EN LOS QUE CREEN QUE SE PUEDEN LLEVAR ADELANTE LAS ACCIONES**
- 2. TRABAJAR CON LAS FOTOS HACIENDO FOTOMONTAJES PARA IMAGINAR CÓMO QUEDARÍAN LOS LUGARES INTERVENIDOS**

CAJA DE HERRAMIENTAS



ESTAS SON ALGUNAS DE LAS HERRAMIENTAS QUE USAMOS EN LOS LABORATORIOS URBANOS DE BARRIO 20 PARA AYUDARNOS A ENCONTRAR SOLUCIONES A LOS PROBLEMAS CLIMÁTICOS QUE LO AFECTAN. SIN EMBARGO, CADA LABORATORIO Y CADA COMUNIDAD PUEDE NECESITAR OTRAS HERRAMIENTAS O ESTRATEGIAS MÁS ADECUADAS PARA ABORDAR SUS PROPIOS DESAFÍOS.

¡ESCANEA EL QR PARA DESCARGAR EL ARCHIVO IMPRIMIBLE DE ESTA CAJA DE HERRAMIENTAS!

TARJETONES SOBRE POSIBLES ACCIONES PARA LLEVAR ADELANTE EN EL BARRIO



Física-Ambiental

Plantación de arbolado (árboles y arbustos)



Física-Ambiental

Plantación de enredaderas y trepadoras



Física-Ambiental

Cultivo de huertas comunitarias y compostaje en patios y otros espacios



Física-Ambiental

Construcción de jardines verticales



Física-Ambiental

Inclusión de pérgolas y alambres con enredaderas



Física-Ambiental

Inclusión de jardines de lluvia



Física-Ambiental

Provisión de vegetación en terraza y altura (caños-maceta y macetas)

Física-Ambiental

Otros:

.....

FIGURAS PARA RECORTAR Y SUPERPONER A FOTOS DEL LUGAR A INTERVENIR



SI QUERÉS HACERNOS COMENTARIOS SOBRE ESTA SECCIÓN, ESCRIBINOS A IIED-AL@IIED-AL.ORG.AR Y PODÉS VISITAR EL SITIO DEL IIED - AL EN [HTTPS://WWW.IIED-AL.ORG.AR/](https://www.iied-al.org.ar/) O ESCANEANDO ESTE QR:



PASO 2

CÓMO EVALUAR TU ESPACIO PÚBLICO



LOS PASAJES, CALLES Y ESPACIOS PÚBLICOS DEL BARRIO QUE NO CUENTAN CON ÁREAS VERDES Y SUPERFICIES ABSORBENTES PUEDEN SER EXTREMADAMENTE CALUROSOS Y ACUMULAR AGUA DE LLUVIA EN EXCESO.

HICIMOS UNA GUÍA QUE AYUDA A IDENTIFICAR ALGUNOS PROBLEMAS COMUNES EN LOS ESPACIOS PÚBLICOS Y PROPONEMOS SOLUCIONES.

CIRCUITO DE EVALUACIÓN



ALGUNOS ASPECTOS A CONSIDERAR

¿DÓNDE ESTÁ UBICADO?

¿CÓMO ES EL TERRENO?
¿TIENE PENDIENTE?

¿HAY SUELO ABSORBENTE?

¿POR DÓNDE PASAN LAS
CAÑERÍAS EXISTENTES?

¿CUÁL ES EL TAMAÑO DE LOS
SECTORES DISPONIBLES PARA
MEJORAR?

¿QUÉ SECTORES RECIBEN
SOL DIRECTO Y CUÁLES
PERMANECEN EN SOMBRA?

¿DE DÓNDE VIENEN
LOS VIENTOS?

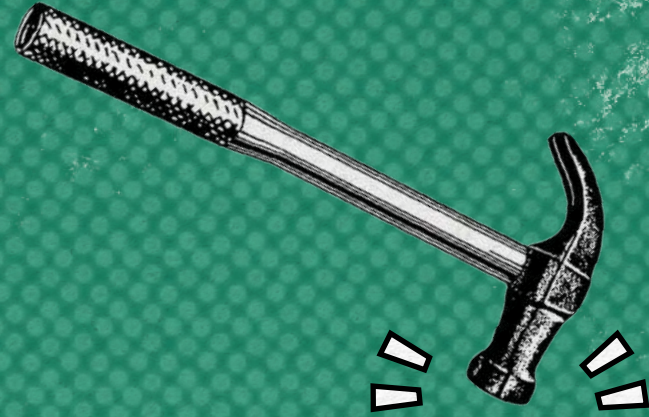
¿HAY ELEMENTOS QUE
GENEREN SOMBRA?

¿HAY SECTORES QUE SE
INUNDAN?



REPRESENTACIÓN DE LA "PLAZA DE LAS RISAS", BARRIO 20 - CIUDAD DE BUENOS AIRES

PASO 3



CÓMO MEJORAR TU ESPACIO PÚBLICO

CONTENIDOS

¡HACÉ CLICK DONDE QUIERAS IR!



VEGETACIÓN



¿SABÍAN QUE?

SE CONSIDERA QUE HAY UNA OLA DE CALOR CUANDO LAS TEMPERATURAS MÁXIMAS Y MÍNIMAS SUPERAN DETERMINADOS VALORES DURANTE, AL MENOS, 3 DÍAS CONSECUTIVOS. ESTOS VALORES DEPENDEN DE CADA LOCALIDAD DEL PAÍS. LAS OLAS DE CALOR PUEDEN AFECTAR NUESTRA SALUD AL GENERARNOS GOLPES DE CALOR, DESHIDRATACIÓN O BAJAS DE PRESIÓN.

COMO MUESTRA LA IMAGEN DE ABAJO, LA TEMPERATURA DISMINUYE SIGNIFICATIVAMENTE EN DONDE HAY ÁRBOLES O VEGETACIÓN, EN COMPARACIÓN CON ÁREAS EXPUESTAS AL SOL. POR ELLO, RESULTA FUNDAMENTAL INCORPORAR VEGETACIÓN QUE GENERE ESPACIOS DE SOMBRA Y SUELOS ABSORBENTES EN EL ESPACIO PÚBLICO.



VEGETACIÓN NATIVA

LA VEGETACIÓN NATIVA ES AQUELLA QUE CRECE DE MANERA NATURAL EN UNA REGIÓN O ECOSISTEMA, Y QUE SE HAN IDO ADAPTANDO A SUS CONDICIONES AMBIENTALES, COMO LA TEMPERATURA, LA HUMEDAD Y EL TIPO DE SUELO.

ES IMPORTANTE PLANTAR NATIVAS PORQUE:

- AYUDAN A PRESERVAR LOS ECOSISTEMAS: MANTIENEN EL EQUILIBRIO NATURAL AL INTERACTUAR CON OTROS ORGANISMOS, COMO POLINIZADORES.
- FOMENTAN LA BIODIVERSIDAD: AL SER PARTE DE UN ECOSISTEMA LOCAL, PROPORCIONAN ALIMENTO Y REFUGIO A MUCHAS ESPECIES DE AVES, INSECTOS Y OTROS ANIMALES.
- ESTÁN ADAPTADAS AL CLIMA DEL LUGAR, LO QUE LAS HACE MÁS RESISTENTES A PLAGAS Y ENFERMEDADES. ADEMÁS, REQUIEREN MENOS MANTENIMIENTO Y CUIDADOS EN COMPARACIÓN CON LAS ESPECIES EXÓTICAS.
- ALGUNAS ESPECIES SUELEN TENER UN SIGNIFICADO ESPECIAL Y UN VALOR CULTURAL PARA LAS COMUNIDADES.

OTRAS FUNCIONES

- ARBOLADO CON PLANTAS NATIVAS COMESTIBLES: COMO CHAÑAR, ÑANGAPIRÍ, TALA, UBAJAY
- JARDINES PARA COLIBRÍES: SE ELIGEN ESPECIES PARA ATRAER ÉSTAS Y OTRAS AVES AL ÁREA.
- JARDINES PARA MARIPOSAS: SE ELIGEN ESPECIES QUE SON ALIMENTO (FOLLAJE Y NÉCTAR) DE INSECTOS EN GENERAL Y MARIPOSAS EN PARTICULAR.
- CONTROL DE EROSIÓN DEL SUELO: LAS GRAMÍNEAS Y CUBRESUELOS SUJETAN EL SUELO CON SUS RAÍCES PROFUNDAS, Y LO PROTEGEN DE LA LLUVIA Y EL VIENTO AL CUBRIR SU SUPERFICIE.
- OTROS USOS: MEDICINALES - TINTURAS - DECORATIVAS

EL RESULTADO



VEGETACIÓN

¡INSTRUCCIONES PARA SU PLANTACIÓN Y CUIDADO!

1

DEFINIR EN QUÉ LUGARES SE PUEDE INCLUIR VEGETACIÓN



TOMAR LAS MEDIDAS DEL ESPACIO DONDE SE PUEDE PLANTAR:



¡ES IMPORTANTE QUE LAS RAÍCES TENGAN HACIA DONDE CRECER!

TAMBIÉN ES IMPORTANTE VER CUÁNTA LUZ RECIBE Y EN QUÉ MOMENTOS DEL DÍA



10:00



16:00

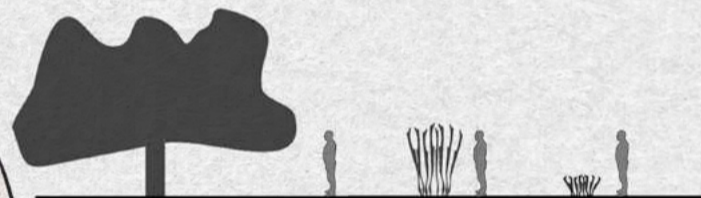
2

ELEGIR QUÉ ESPECIES SE VAN A PLANTAR



PARA ELLO, SE DEBE TENER EN CUENTA:

- LA LUZ QUE SE DETECTÓ
- QUÉ TIPO DE ESPECIES SE QUIEREN (ARBUSTIVA, TREPADORA, HERBÁCEA), DEPENDIENDO DE SI SE QUIERE QUE DE SOMBRA, QUE TENGA FLOR O NO, QUE ATRAIGA ALGÚN AVE O INSECTO EN PARTICULAR U OTROS MOTIVOS
- EL TAMAÑO FINAL QUE TENDRÁ LA PLANTA
- QUÉ CUIDADOS REQUIERE



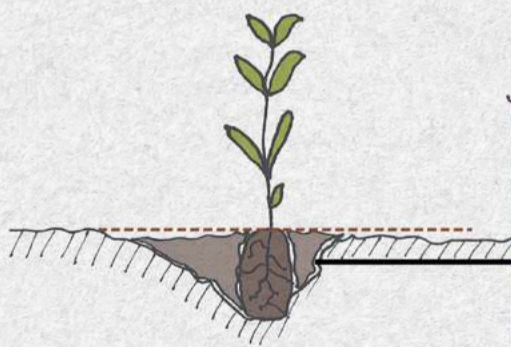
¡A PLANTAR!



LA TIERRA DEBE SER ABONADA O COMPOST, PARA QUE LE APORTE A LA PLANTA NUTRIENTES ESENCIALES PARA SU CRECIMIENTO

SE DEBE HACER UN POZO MÁS GRANDE QUE EL TERRÓN DE LA PLANTA PARA PODER COLOCAR LA TIERRA FÉRTIL A SU ALREDEDOR.

EL COMIENZO DEL TALLO DEBE QUEDAR AL MISMO NIVEL DE SUELO.



UNA VEZ ACOMODADA LA PLANTA, SE DEBE COMPACTAR LEVEMENTE LA TIERRA Y REGAR PARA QUE SE UNA LA TIERRA NUEVA CON LA QUE YA ESTABA ALLÍ.

RIEGO + CONTROL DE PLAGAS

LOS PRIMEROS DÍAS DESPUÉS DE LA PLANTACIÓN, SE REQUIERE UN RIEGO MÁS ABUNDANTE PARA QUE LA PLANTA SE TERMINE DE ASENTAR. LUEGO, LA FRECUENCIA DE RIEGO DEPENDERÁ DE LOS REQUERIMIENTOS DE LA ESPECIE Y LA ÉPOCA DEL AÑO.

ES IMPORTANTE IR CONTROLANDO EL ESTADO DE LA PLANTA PARA EVITAR PLAGAS Y ENFERMEDADES.

A MEDIDA QUE LA PLANTA VA CRECIENDO, ES IMPORTANTE PONERLE UN TUTOR QUE LA GUÍE

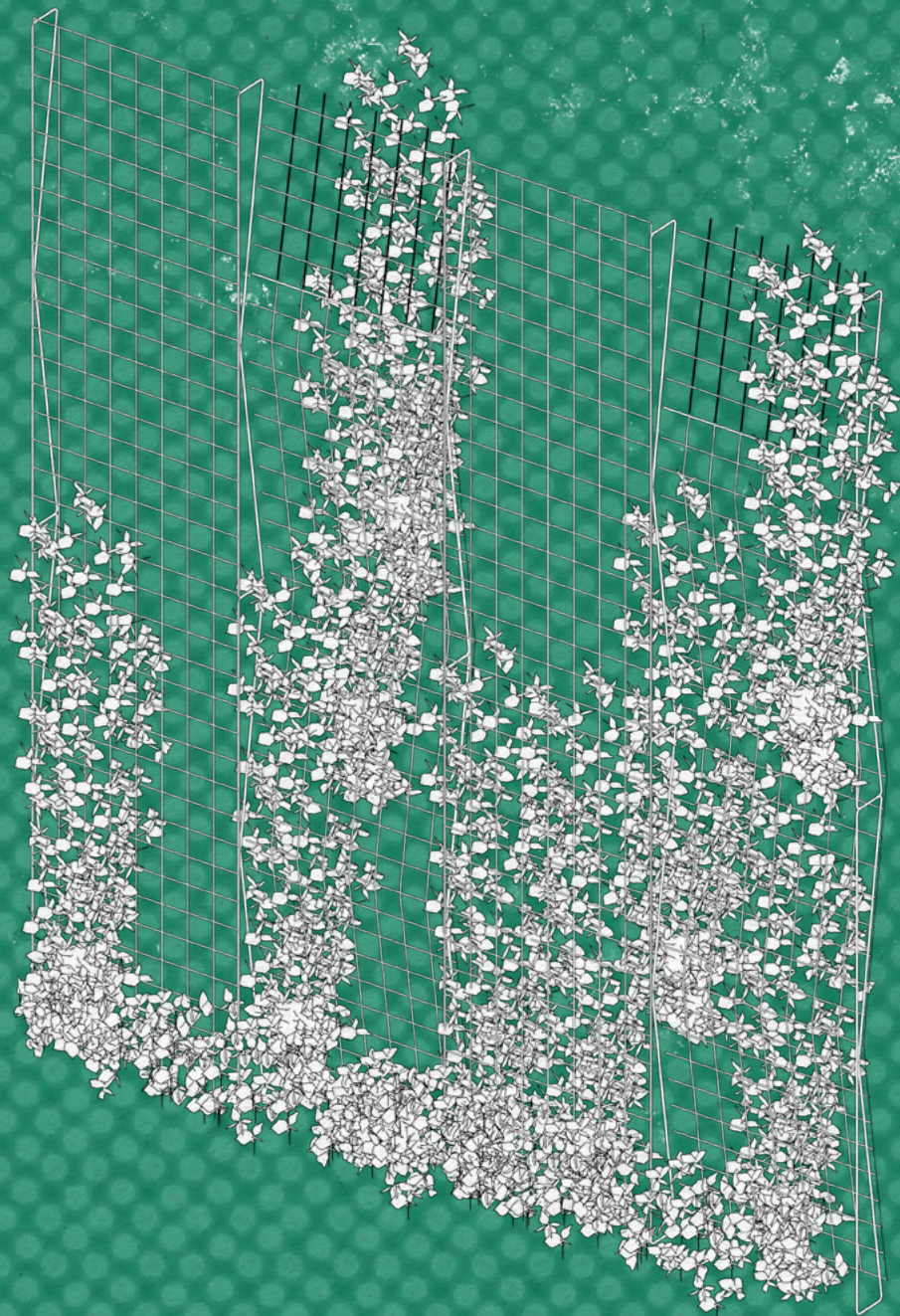


SE PUEDE USAR CUALQUIER TIPO DE PALO QUE SEA FIRME, Y SOSTENGA LA PLANTA

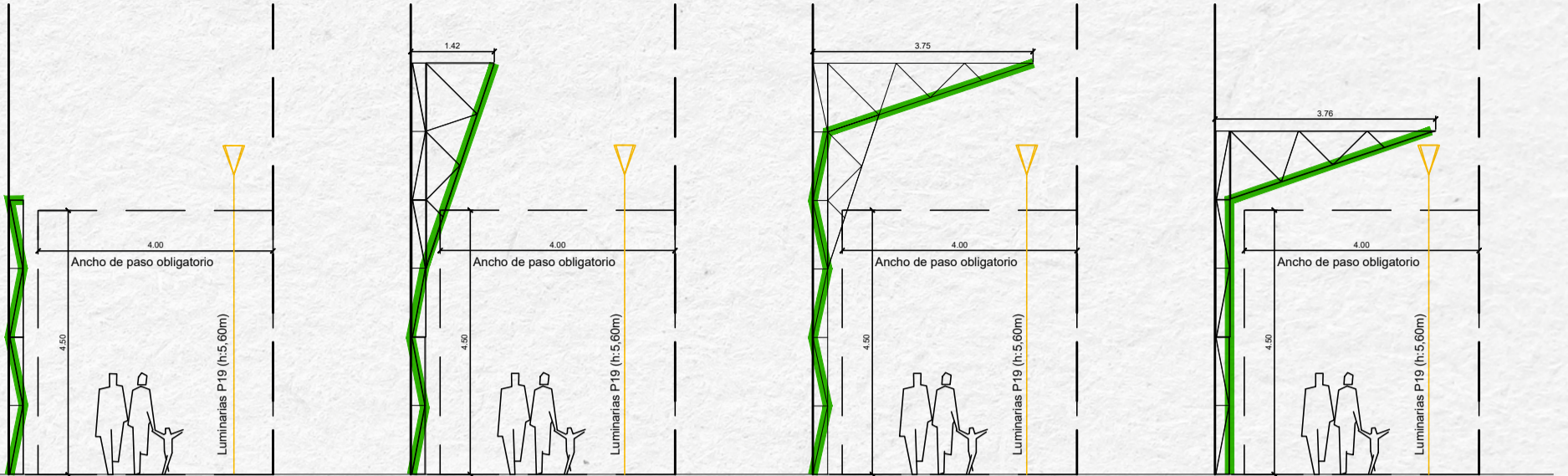
SI QUERÉS HACERNOS COMENTARIOS SOBRE ESTA SECCIÓN, ESCRIBINOS A IIED-AL@IIED-AL.ORG.AR Y PODÉS VISITAR EL SITIO DEL IIED - AL EN [HTTPS://WWW.IIED-AL.ORG.AR/](https://www.iied-al.org.ar/) O ESCANEANDO ESTE QR:



MUROS Y CERCOS VERDES



LOS MUROS Y CERCOS VERDES PUEDEN DESARROLLARSE EN VERTICAL, PARALELOS A LAS PAREDES, O GENERAR TAMBIÉN ESPACIOS DE SOMBRA CON SU ESTRUCTURA:



¿SABÍAN QUE?

LOS MUROS Y CERCOS VERDES PROVEEN BENEFICIOS TANTO ESTÉTICOS COMO AMBIENTALES, QUE CONTRIBUYEN A CREAR UN ENTORNO MÁS AMIGABLE Y SALUDABLE PARA LAS PERSONAS:

- **REGULAN LAS TEMPERATURAS**
- **MEJORAN LA CALIDAD DEL AIRE, ABSORBIENDO CO₂ Y OTROS CONTAMINANTES, Y LIBERANDO OXÍGENO**
- **SIRVEN PARA DISMINUIR LOS RUIDOS QUE VIENEN DE LA CALLE**
- **PROTEGEN LAS FACHADAS DEL SOL, LA LLUVIA Y EL VIENTO, PROLONGANDO SU VIDA ÚTIL**
- **EMBELLECEN EL ENTORNO URBANO**

ESPECIES RECOMENDADAS

TREPADORAS DE PORTE REDUCIDO Y FOLLAJE PERSISTENTE:

- **BROTAL - *Anredera cordifolia***
- **ISIPÓ - *Camptosema rubicundum***
- **JAZMÍN DE CÓRDOBA - *Solanum angustifidum***
- **JAZMÍN DE CÓRDOBA - *Solanum laxum***

TREPADORAS DE GRAN PORTE Y FOLLAJE PERSISTENTE:

- **PATITO - *Aristolochia triangularis***
- **CABELLO DE ÁNGEL - *Clematis bonariensis***
- **UÑA DE GATO - *Dolichandra unguis-cati***
- **ISIPÓ DE AGUA - *Serjania meridionalis***
- **PAPA DEL RÍO - *Stigmaphyllon bonariense***

TREPADORAS DE GRAN PORTE Y FOLLAJE CADUCIFOLIO

(ESTAS NO SON ESPECIES NATIVAS):

- **AMPELOPSIS - *Parthenocissus quinquefolia***
- **GLICINA - *Wisteria sinensis***
- **ENAMORADA DEL MURO - *Parthenocissus tricunspidata***

EL RESULTADO



DESMITIFICANDO CREENCIAS

✘ "LOS MUROS Y CERCOS VERDES ATRAEN ROEDORES" → ¡FALSO!

LOS ROEDORES NO SON ATRAÍDOS POR LA VEGETACIÓN, SINO POR LA ACUMULACIÓN DE BASURA Y RESTOS DE COMIDA. MANTENER EL ESPACIO LIMPIO ES LA CLAVE PARA EVITAR SU PRESENCIA.

✘ "LAS PLANTAS DAÑAN LAS PAREDES" → ¡FALSO!

LOS MUROS Y CERCOS VERDES SE INSTALAN SOBRE ESTRUCTURAS DE HIERRO U OTROS MATERIALES QUE VAN PARALELOS Y SEPARADOS DE LA PARED, AMURADAS CORRECTAMENTE PARA NO AFECTAR SU ESTADO.

¡TU FACHADA ESTARÁ PROTEGIDA Y MÁS FRESCA!

EVALUAR



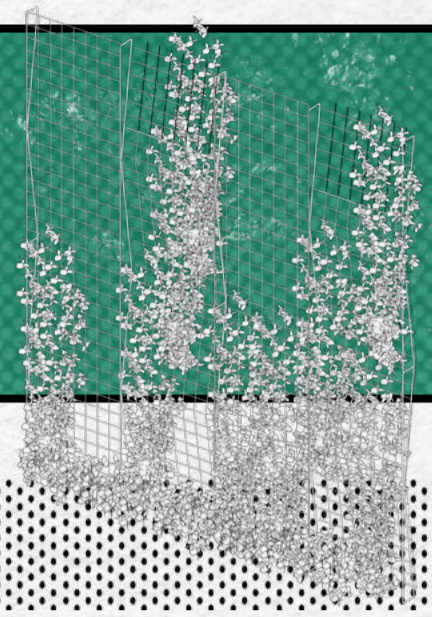
9 A.M.



15 P.M.

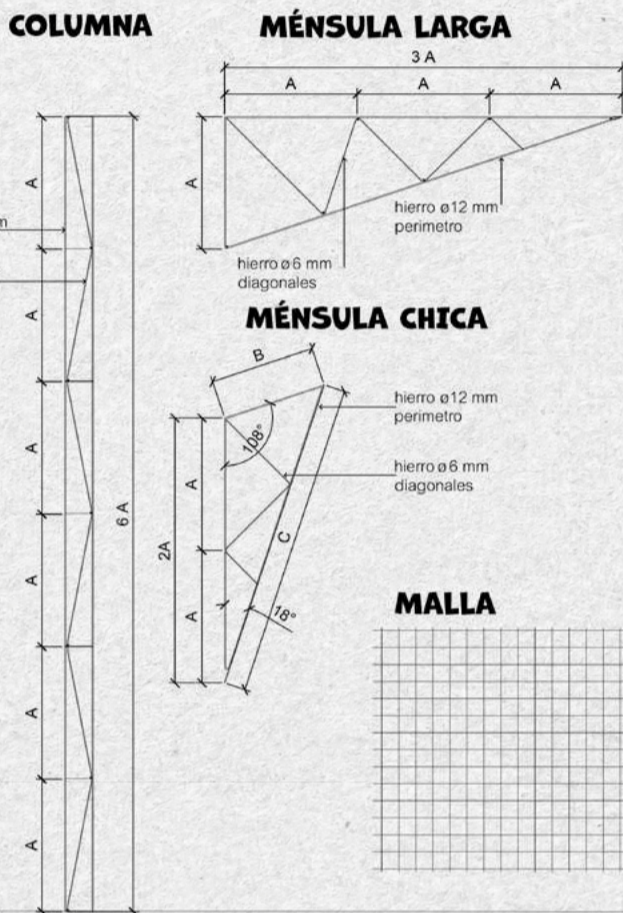
ESTUDIAR EL ASOLEAMIENTO DE LOS MUROS EN LOS CUALES SE QUIERE INSTALAR EL MURO VERDE ES FUNDAMENTAL PARA ELEGIR EN CUÁLES DE ELLOS ES CONVENIENTE INSTALARLOS Y CUÁLES SON LAS PLANTAS MÁS ADECUADAS PARA CADA UBICACIÓN. ESTO AYUDARÁ A GARANTIZAR SU CRECIMIENTO SALUDABLE.

MUROS Y CERCOS VERDES



¡INSTRUCCIONES PARA SU CONSTRUCCIÓN!

PARTES NECESARIAS



ES RECOMENDABLE ARMAR CADA UNO DE ESTOS COMPONENTES POR SEPARADO EN UN TALLER, Y UNIRLOS AL INSTALARLOS EN EL SITIO.

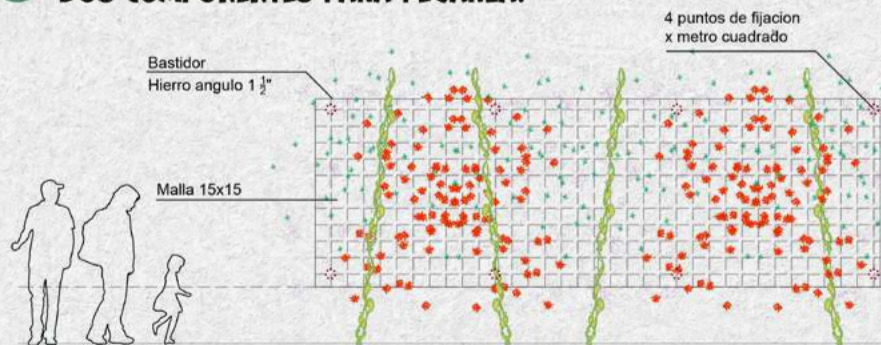
LAS MEDIDAS Y PROPORCIONES INDICADAS SON DE REFERENCIA PARA ARMAR LA ESTRUCTURA EN HIERRO. TAMBIÉN ES POSIBLE CONSTRUÍRLA EN MADERA U OTROS MATERIALES RESISTENTES.

ES IMPORTANTE QUE LA MALLA TENGA UNA SEPARACIÓN QUE PERMITA A LAS PLANTAS AGARRARSE Y ENREDARSE.

FIJACIÓN A PAREDES

LA ESTRUCTURA DEL MURO VERDE DEBE SEPARARSE DE LA PARED ENTRE 10 Y 20 CM. PARA CONSEGUIR ESTO:

- ✓ LA BARRA DE HIERRO QUE SOSTIENE LA ESTRUCTURA DEBE MEDIR EL DOBLE DE LA DISTANCIA DE SEPARACIÓN, YA QUE LA MITAD SE INSERTARÁ EN EL MURO. POR EJEMPLO, SI LA SEPARACIÓN ES DE 15 CM, LA BARRA DEBE MEDIR 30 CM: 15 CM SE FIJARÁN AL MURO Y 15 CM SOSTENDRÁN LA ESTRUCTURA.
- ✓ PINTAR LA BARRA CON ANTIOXIDO Y USAR ADHESIVO ESTRUCTURAL DE DOS COMPONENTES PARA PEGARLA.



⚠ PINTAR TODA LA ESTRUCTURA CON 3 MANOS DE ANTIOXIDO, ANTES DE INSTALARLA PARA ASEGURARSE QUE NO QUEDEN PARTES SIN PINTAR QUE PUEDAN COMENZAR A OXIDARSE.

PREPARACIÓN DE LA ESTRUCTURA EN TALLER



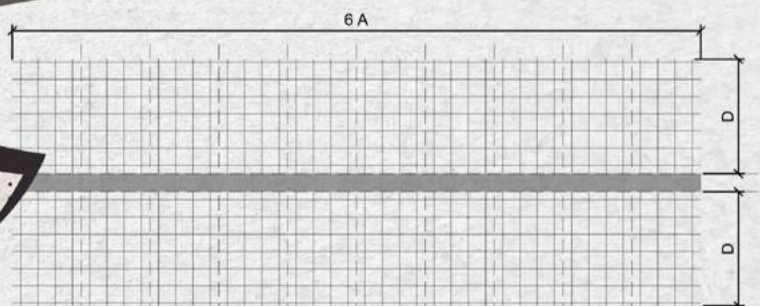
INSTALACIÓN SOBRE MUROS



PLANTACIÓN



PARA APROVECHAR EL MATERIAL

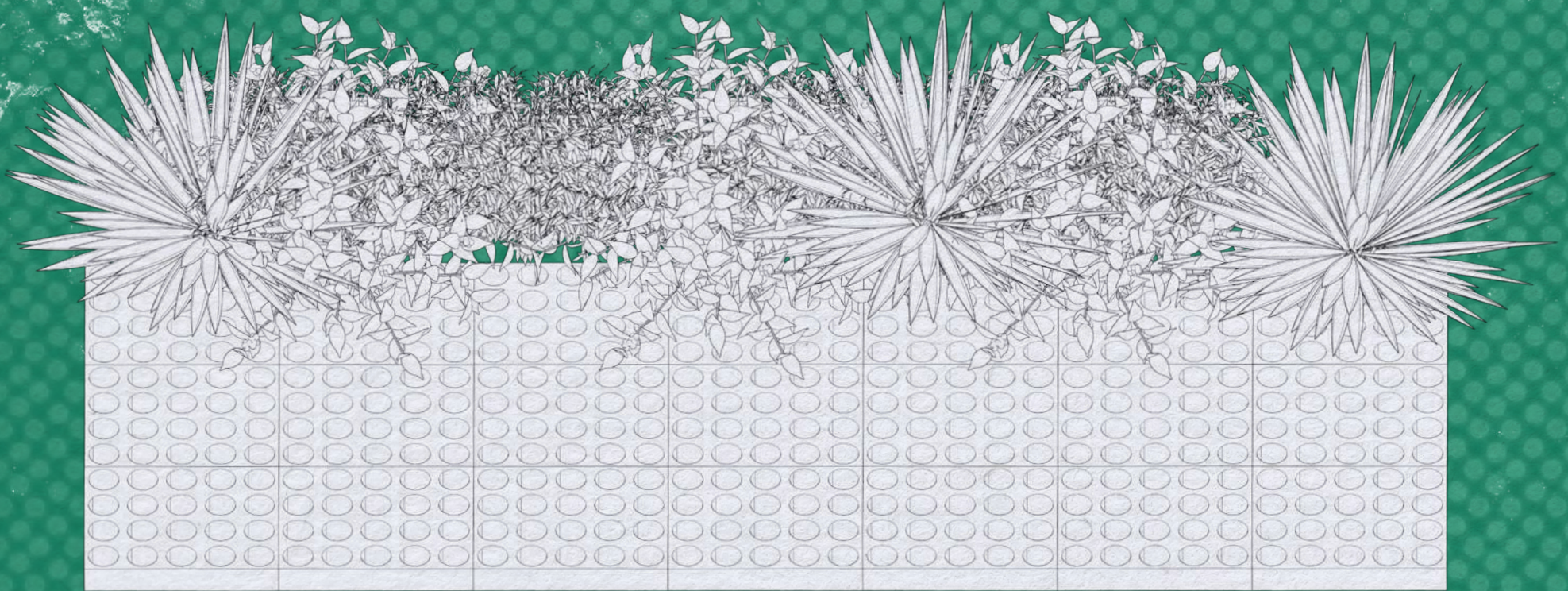


D = DISTANCIA A LA QUE SE SEPARAN LAS COLUMNAS
 CORTAR LA MALLA DESDE LOS DOS EXTREMOS EXTERIORES PARA APROVECHAR SU LADO RECTO

SI QUERÉS HACERNOS COMENTARIOS SOBRE ESTA SECCIÓN, ESCRIBINOS A IIED-AL@IIED-AL.ORG.AR Y PODÉS VISITAR EL SITIO DEL IIED - AL EN [HTTPS://WWW.IIED-AL.ORG.AR/](https://www.iiied-al.org.ar/) O ESCANEANDO ESTE QR:



PISOS SEMIPERMEABLES



¿SABÍAN QUE?



LOS PISOS IMPERMEABLES (COMO EL ASFALTO, CEMENTOS ALISADOS, BALDOSAS) NO DEJAN QUE EL AGUA SE FILTRE, POR LO QUE SE ACUMULA RÁPIDAMENTE EN LA SUPERFICIE Y PUEDE DESBORDAR LOS DRENAJES. ESTO AUMENTA EL RIESGO DE INUNDACIÓN.



LOS PISOS SEMIPERMEABLES PERMITEN QUE PARTE DEL AGUA DE LLUVIA SE FILTRE EN EL SUELO. ESTO AYUDA A EVITAR QUE EL AGUA SE ACUMULE, PARA MANEJAR EL AGUA DE LLUVIA DE MANERA MÁS EFICIENTE.

EN LUGARES CON ESPACIO PARA CANTEROS O ZONAS VERDES, LA GESTIÓN DEL AGUA MEJORA AÚN MÁS PORQUE ÉSTAS ÁREAS AYUDAN A RETENER Y ABSORBER MAYOR CANTIDAD DE AGUA DE LLUVIA.

MIENTRAS QUE LOS PISOS IMPERMEABLES SON NECESARIOS DONDE SE REQUIEREN SUPERFICIE MÁS DURAS Y MÁS RESISTENTES, LOS PISOS SEMIPERMEABLES Y LOS CANTEROS SON SOLUCIONES MÁS SOSTENIBLES Y MENOS COSTOSAS PARA MANEJAR EL AGUA EN LAS CIUDADES.

ESPECIES RECOMENDADAS

CANTEROS SOMBRÍOS:

- MALVAVISCO - *Abutilon grandifolium*
- MALVAVISCO ROSADO - *Pavonia hastata*
- MALVAVISCO AMARILLO - *Pavonia sepium*
- HELECHO - *Amauropelta decurtata*
- FLOR DE NÁCAR - *Begonia cucullata var. spatulata*
- AJICILLO - *Dicliptera squarrosa (D. tweediana)*
- PASTO DE LAS SIERRAS - *Poa iridifolia*
- SANGRE DE TORO - *Rivina humilis*
- SALVIA CUBRESUELOS - *Salvia procurrens*
- SALVIA CELESTE - *Salvia uliginosa*

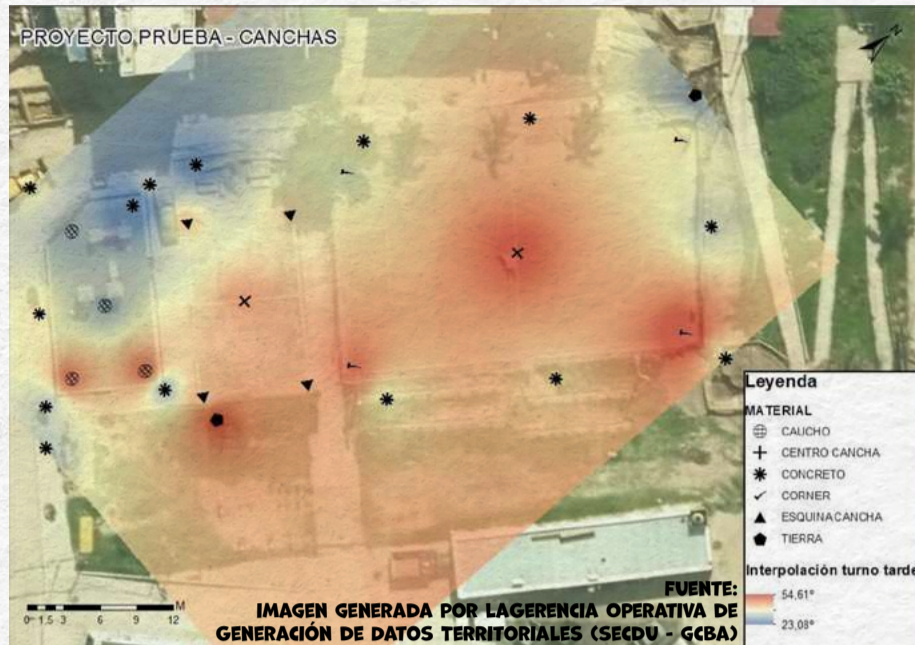
CANTEROS SOLEADOS:

- CHILCA - *Baccharis spicata*
- CARQUEJA - *Baccharis trimera*
- BARBA DE CHIVO - *Erythrostemon gilliesii (Caesalpinia gilliesii)*
- SEN DEL CAMPO - *Senna corymbosa*

EL RESULTADO



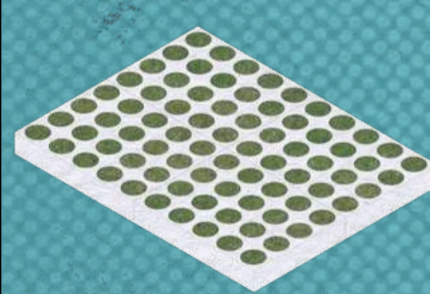
LA TEMPERATURA DE LOS MATERIALES QUE SE USAN EN EL ESPACIO PÚBLICO TIENE UN IMPACTO DIRECTO EN NUESTRO BIENESTAR Y COMODIDAD. VARIAS DE SUS CARACTERÍSTICAS INCIDEN EN CÓMO SE CALIENTAN O ENFRÍAN:



- **SU CONDUCTIVIDAD TÉRMICA:** ALGUNOS MATERIALES COMO EL ASFALTO SE CALIENTAN RÁPIDAMENTE Y RETIENEN EL CALOR.
- **COLOR:** LOS COLORES MÁS OSCUROS ABSORBEN EL CALOR, MIENTRAS QUE LOS COLORES CLAROS LO REFLEJAN, HACIENDO QUE LA TEMPERATURA EN SU SUPERFICIE SEA MÁS BAJA.
- **TEXTURA:** LA RUGOSIDAD Y POROSIDAD DE UN MATERIAL MEJORAN LA DISIPACIÓN DEL CALOR. UN PISO POROSO PERMITE UNA MEJOR CIRCULACIÓN DEL AIRE, LO QUE MANTIENE UNA TEMPERATURA MÁS FRESCA QUE SUPERFICIES LISAS Y COMPACTAS.

TIPOS

LOS PISOS SEMIPERMEABLES PUEDEN HACERSE EN EL LUGAR O CON BLOQUES PREFABRICADOS. CADA SISTEMA TIENE SUS VENTAJAS Y DESVENTAJAS:



PISOS ARMADOS EN EL LUGAR

VENTAJAS:

- PERMITE ADAPTAR EL DISEÑO SEGÚN NECESIDADES
- ES MÁS FLEXIBLE PARA RESOLVER ENCUNTROS CON OTROS PISOS O INFRAESTRUCTURAS
- TIENE MENOR DESPERDICIO DE MATERIAL

DESVENTAJAS:

- PUEDE REQUERIR MÁS TIEMPO DE INSTALACIÓN, ASÍ COMO DE SECADO
- PUEDE VARIAR LA CALIDAD DE ACABADO SEGÚN EL INSTALADOR
- LOS TIEMPOS Y ETAPAS DEL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN PUEDEN ENCARECER LA MANO DE OBRA
- NO RESISTE MUCHO PESO, COMO PUEDE SER LA CIRCULACIÓN DE AUTOS

BLOQUES PREFABRICADOS

VENTAJAS:

- PERMITE COMENZAR A UTILIZAR EL ESPACIO MÁS RÁPIDAMENTE, YA QUE NO REQUIERE PROCESOS DE CURADO O SECADO
- PUEDE SER MÁS RESISTENTE, DEPENDIENDO DE LA CALIDAD DEL PROCESO DE FABRICACIÓN

DESVENTAJAS:

- PUEDE HABER RESTRICCIONES EN EL DISEÑO Y ADAPTACIÓN A CONDICIONES DEL LUGAR
- ES IMPORTANTE CONSIDERAR LA COMPLEJIDAD Y LOS COSTOS DEL TRANSPORTE DEL MATERIAL
- LA COMPRA INICIAL DEL MATERIAL, SOBRE TODO SI ES PREFABRICADO DE MERCADO, PUEDE SER MÁS COSTOSA

PISOS SEMIPERMEABLES



¡INSTRUCCIONES PARA SU CONSTRUCCIÓN!

TRANSFORMAR, DONDE SEA POSIBLE, EL PISO IMPERMEABLE EN PISOS SEMIPERMEABLES O PERMEABLES



1 DELIMITAR DÓNDE SE COLOCARÁ EL NUEVO PISO



2 CORTAR O RETIRAR EL PISO IMPERMEABLE EXISTENTE



3 PREPARAR EL ÁREA PARA COLOCAR EL NUEVO PISO

✓ TANTO LOS PISOS REALIZADOS EN EL LUGAR COMO LOS BLOQUES PREFABRICADOS ELABORADOS EN UN TALLER (EN LUGAR DE COMPRARLOS) SON BUENAS OPCIONES PARA USAR MATERIAL RECICLADO. SEGÚN EL TIPO DE PISO QUE SE VAYA A REALIZAR Y LA RESISTENCIA QUE SE NECESITE, SE DEFINIRÁN LAS PROPORCIONES DE LA MEZCLA, QUE INCLUIRÁ: PET MOLIDO - CEMENTO - ARENA.

BLOQUES PREFABRICADOS

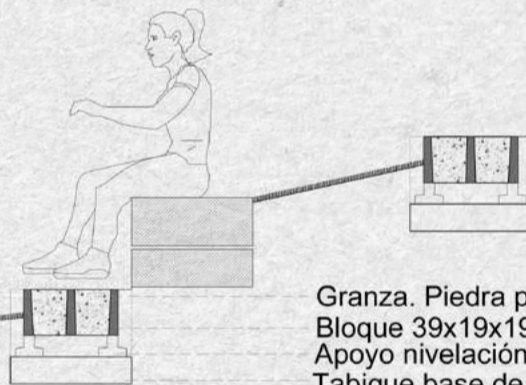
SU FORMA DE BLOQUES INDIVIDUALES PERMITE UTILIZARLOS TANTO COMO PISO O COMO ESCALONES PARA UNA GRADA.



⚠ SE DEBE NIVELAR LA SUPERFICIE DE APOYO PARA EL BLOQUE

Medio Bloque
39x19x9,5

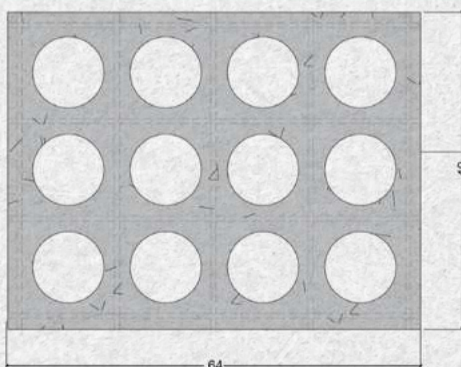
Manto nivelación de arena



Granza. Piedra partida 6/12
Bloque 39x19x19
Apoyo nivelación: Vigueta pretensada
Tabique base de contención

DETALLE DE COLOCACIÓN

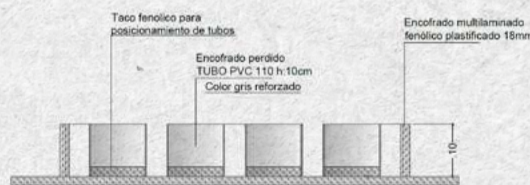
PISOS ARMADOS EN EL LUGAR



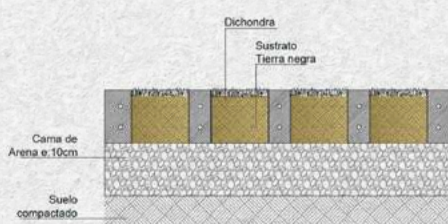
Malla 15x15 8mm

40

64



DETALLE ENCOFRADO



DETALLE DE COLOCACIÓN

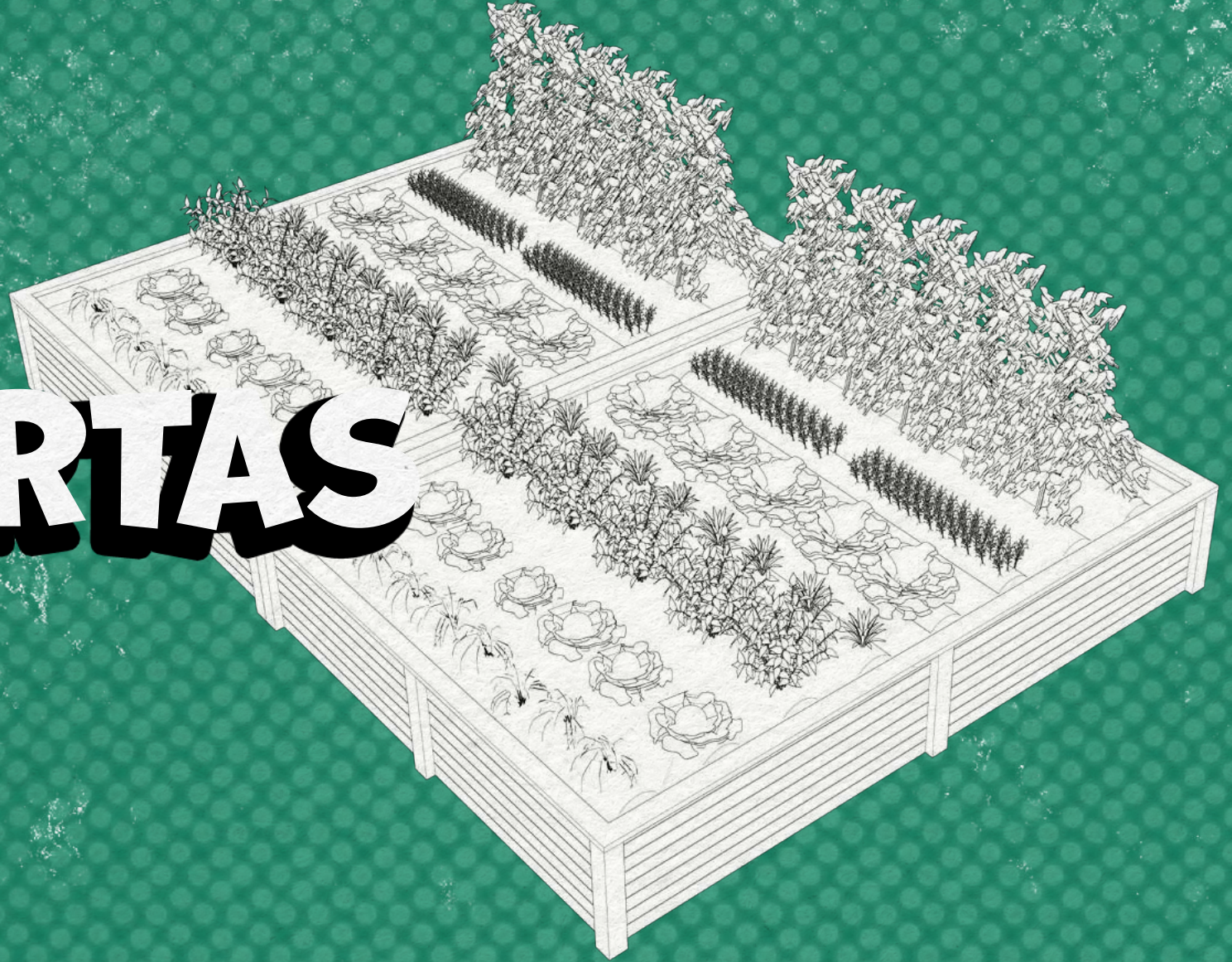


⚠ INCORPORAR FIBRA MF (FIBRAS SINTÉTICAS) A LA MEZCLA COMO UN AGREGADO MÁS, PARA DARLE MAYOR RESISTENCIA MECÁNICA.

SI QUERÉS HACERNOS COMENTARIOS SOBRE ESTA SECCIÓN, ESCRIBINOS A IIED-AL@IIED-AL.ORG.AR Y PODÉS VISITAR EL SITIO DEL IIED - AL EN [HTTPS://WWW.IIED-AL.ORG.AR/](https://www.iied-al.org.ar/) O ESCANEANDO ESTE QR:



HUERTAS



BENEFICIOS

- **ALIMENTACIÓN SALUDABLE Y VARIADA:** CULTIVAR ALIMENTOS FRESCOS, SIN PESTICIDAS NI PRODUCTOS QUÍMICOS AYUDA A TENER UNA DIETA MÁS SANA. ADEMÁS, INCENTIVA A INCORPORAR HORTALIZAS DIFERENTES SEGÚN LA ESTACIÓN DEL AÑO
- **AHORRO ECONÓMICO:** AYUDA A REDUCIR EL GASTO FAMILIAR EN LA COMPRA DE ALIMENTOS, AL COSECHAR SUS PROPIOS PRODUCTOS
- **BIENESTAR EMOCIONAL:** PASAR TIEMPO EN LA HUERTA ES UNA ACTIVIDAD QUE PUEDE SER RELAJANTE Y AYUDAR A REDUCIR EL ESTRÉS. ADEMÁS, PROMUEVE VÍNCULOS COMUNITARIOS AL COLABORAR ENTRE VECINOS EN SU CUIDADO Y CULTIVO
- **EDUCACIÓN ALIMENTARIA Y AMBIENTAL:** TENER UNA HUERTA ES UNA OPORTUNIDAD PARA APRENDER DE AGRICULTURA, ECOLOGÍA Y NUTRICIÓN
- **PRÁCTICAS SUSTENTABLES:** UNA HUERTA PROMUEVE PRÁCTICAS COMO EL COMPOSTAJE, CONTRIBUYENDO AL CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE



¿SABÍAN QUÉ?

TENER UNA HUERTA TAMBIÉN PUEDE AYUDAR A AUMENTAR LA BIODIVERSIDAD Y CONTRIBUIR A SOSTENER UN ECOSISTEMA MÁS SALUDABLE. ALGUNOS EJEMPLOS SON:

- **INCLUIR ESPECIES NATIVAS, COMO EL COMINO O LA SALVIA, ATRAE POLINIZADORES Y FAVORECE LA INTERACCIÓN CON OTRAS ESPECIES COMO AVES**
- **PLANTAR HIERBAS COMO LA ALBAHACA Y EL ROMERO ATRAE A VAQUITAS DE SAN ANTONIO Y AVISPAS, QUE AYUDAN A CONTROLAR LAS PLAGAS DE MANERA NATURAL**
- **INCORPORAR LEGUMBRES, COMO ARVEJAS O HABAS, MEJORA LA SALUD DEL SUELO AL FIJAR NITRÓGENO, BENEFICIANDO A OTRAS PLANTAS DE LA HUERTA**

TIPOS DE HUERTAS

SEGÚN LAS CONDICIONES DEL LUGAR DONDE SE INSTALARÁ LA HUERTA Y DE SUS DIMENSIONES, SE PUEDEN DISEÑAR DIFERENTES TIPOS DE HUERTAS:



HIDROPONÍA ES UN TIPO DE HUERTA IDEAL PARA ESPACIOS REDUCIDOS YA QUE ES UN TIPO DE CULTIVO QUE NO UTILIZA SUELO, SINO QUE LAS PLANTAS CRECEN EN SOLUCIONES NUTRITIVAS (MEZCLA DE AGUA Y NUTRIENTES). POR ESTO, SE PUEDE INSTALAR EN INTERIORES O LUGARES DONDE EL SUELO NO ES ADECUADO PARA CULTIVO.



HUERTAS VERTICALES CONSISTEN EN CULTIVAR PLANTAS EN ESTRUCTURAS VERTICALES, COMO ESTANTES O MUROS VERDES. DE ESTA FORMA, SE MAXIMIZA EL USO DEL ESPACIO Y SE PUEDEN IMPLEMENTAR SISTEMAS DE RIEGO COMO EL RIEGO POR GOTEO, FACILITANDO EL SUMINISTRO DE AGUA Y NUTRIENTES.



HUERTAS EN CAJONES O NEUMÁTICOS SON CONTENEDORES QUE REQUIEREN UNA MAYOR DISPONIBILIDAD DE ESPACIO, PERO MUY VERSÁTILES EN SU DISPOSICIÓN Y ECONÓMICOS. PERMITE EL CULTIVO DE FRUTAS Y VEGETALES DE MAYOR TAMAÑO.

ESPECIES RECOMENDADAS

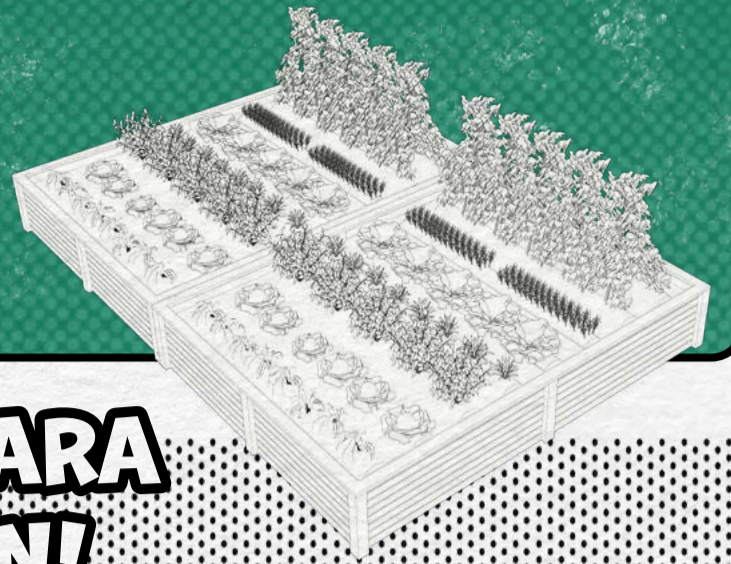
COMPLEMENTO PARA HUERTAS:

- **AZAHAR DE CAMPO** - *Aloysia gratissima*
- **BROTAL** - *Anredera cordifolia*
- **VERBENA** - *Verbena bonariensis*

EL RESULTADO



HUERTAS



¡INSTRUCCIONES PARA SU CONSTRUCCIÓN!

¿QUÉ SE NECESITA?

- ✓ **SOL DIRECTO:** PREFERENTEMENTE, POR LA MAÑANA PARA QUE NO SEA TAN FUERTE.
- ✓ **AGUA:** LA HUERTA NECESITA MANTENERSE HÚMEDA, CON RIEGO ABUNDANTE PERO SIN ENCHARCARSE
- ✓ **SUELO:** DEBE SER FÉRTIL Y POROSO. LA COMPOSICIÓN IDEAL PARA PREPARAR LA TIERRA ES:
 - 40 - 50 % TIERRA
 - 30 - 40 % COMPOST O ABONO
 - 10% PERLITA (FACILITA DRENAJE)
 - 10% VERMICULITA (AYUDA A LA RETENCIÓN DE AGUA)



LAS HORTALIZAS PUEDEN SEMBRARSE, O PLANTARSE DE ACUERDO A LA COMPLEJIDAD DE SU GERMINACIÓN Y LA DISPONIBILIDAD DE QUIENES ARMEN LA HUERTA.

EXISTEN DOS MÉTODOS DE SIEMBRA:

• **SIEMBRA EN SEMILLEROS:** SON MACETAS TRANSITORIAS MUY PEQUEÑAS DONDE GERMINAN LAS SEMILLAS. DEBEN TRASPLANTARSE CUANDO CREZCAN UNOS CENTÍMETROS Y TENGAN 5 O 6 HOJAS.



• **SIEMBRA DIRECTA:** SE COLOCAN LAS SEMILLAS PARA QUE GERMINEN EN EL MISMO LUGAR DONDE SERÁ LA HUERTA.



SE DEBEN COLOCAR 2 O 3 SEMILLAS POR PLANTA, A UNA PROFUNDIDAD DE 3 VECES SU TAMAÑO PARA ASEGURAR LA GERMINACIÓN

PLANTAR DIRECTAMENTE PUEDE SER MÁS SENCILLO, TENIENDO TAMBIÉN A DISPOSICIÓN LA PLANTA MÁS RÁPIDAMENTE.



EN EL CASO DE ALGUNAS PLANTAS, COMO LAS AROMÁTICAS, QUE TIENEN UNA GERMINACIÓN Y CRECIMIENTO MUY LENTO, ES RECOMENDABLE CONSEGUIR EL PLANTÍN.

SE DEBEN TENER EN CUENTA EL CRECIMIENTO DE LA PLANTA PARA DETERMINAR SU SEPARACIÓN:

- ENTRE 20 Y 30 CM EN PLANTAS PEQUEÑAS
- ENTRE 30 Y 40 CM EN PLANTAS MÁS GRANDES

¡A COSECHAR!

HAY QUE ESPERAR A QUE LA HORTALIZA ESTÉ MADURA PARA PODER COSECHARLA, Y QUE TENGA TODO SU SABOR Y COMPONENTES NUTRITIVOS. EN CADA UNA, SE COSECHAN DIFERENTES PARTES:



UNA VEZ COSECHADO, ES IMPORTANTE HACER UNA ROTACIÓN DE CULTIVO, ES DECIR, NO CONVIENE CULTIVAR SIEMPRE LO MISMO EN EL MISMO LUGAR. ESTO EVITA QUE SE CONSUMAN SIEMPRE LOS MISMOS NUTRIENTES DEL SUELO, EVITANDO QUE CREZCA MALEZA Y SE PROPAGUEN PLAGAS Y ENFERMEDADES.

MANTENIMIENTO

- **PODA:** REDUCIR EL TAMAÑO, DARLE FORMA A LA PLANTA O QUITAR HOJAS CON PLAGA
- **DESMALEZADO:** QUITAR ESPECIES ESPONTÁNEAS QUE CREZCAN, PARA QUE NO COMPITAN CON LOS CULTIVOS
- **ABONADO:** PONER NUTRIENTES PERIÓDICAMENTE PARA MANTENER SALUDABLES LAS PLANTAS

CUIDADOS PARA PREVENIR PLAGAS Y ENFERMEDADES

- ✓ **MANTENER EL SUELO FERTILIZADO:** LOS NUTRIENTES ACTÚAN COMO BARRERAS PARA PLAGAS Y ENFERMEDADES
- ✓ **INTERCALAR PLANTAS AROMÁTICAS PORQUE:**
 - SUS OLORES FUERTES REPELEN INSECTOS DAÑINOS
 - SUS FLORES ATRAEN INSECTOS POLINIZADORES Y PREDADORES QUE SE ALIMENTAN DE PLAGAS
- ✓ **USAR PRODUCTOS ORGÁNICOS, SIN QUÍMICOS QUE PUEDAN SER PELIGROSOS AL CONSUMIR LO QUE HEMOS CULTIVADO**

SI QUERÉS HACERNOS COMENTARIOS SOBRE ESTA SECCIÓN, ESCRIBINOS A IIED-AL@IIED-AL.ORG.AR Y PODÉS VISITAR EL SITIO DEL IIED - AL EN [HTTPS://WWW.IIED-AL.ORG.AR/](https://www.iied-al.org.ar/) O ESCANEANDO ESTE QR:



PÉRGOLAS VEGETADAS



¿SABÍAN QUÉ?

LAS PÉRGOLAS VEGETADAS SON ESTRUCTURAS QUE PROPORCIONAN SOMBRA Y REFUGIO. CREAN UN AMBIENTE FRESCO Y ACOGEDOR EN JARDINES, PATIOS, PLAZAS, PARQUES E INCLUSO EN VEREDAS. TAMBIÉN PUEDEN OFRECER UN POCO DE PRIVACIDAD Y AYUDAR A DIVIDIR EL ESPACIO.

ADEMÁS, LAS PLANTAS TREPADORAS ATRAEN POLINIZADORES Y OTRAS ESPECIES, LO QUE AYUDA A FOMENTAR LA BIODIVERSIDAD Y EMBELLECEER EL LUGAR.



ESPECIES RECOMENDADAS

ESPECIES TREPADORAS (NO SON NATIVAS):

- PARRA VIRGEN - *Parthenocissus quinquefolia*
- HIEDRA JAPONESA - *Parthenocissus tricuspidata*
- ENAMORADA DEL MURO - *Ficus repens* o *Pumila*
- GLICINA - *Ampelopsis wisteria sinensis*

EL RESULTADO



UNA BUENA IDEA PARA FOMENTAR EL USO DE LAS PÉRGOLAS ES COMBINARLAS CON OTRO TIPO DE EQUIPAMIENTOS Y USOS:

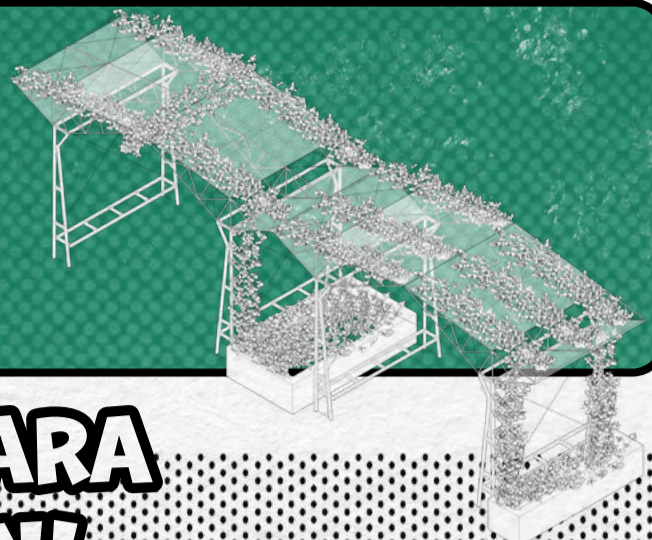
- BANCOS PARA LUGARES DE REUNIÓN Y DESCANSO



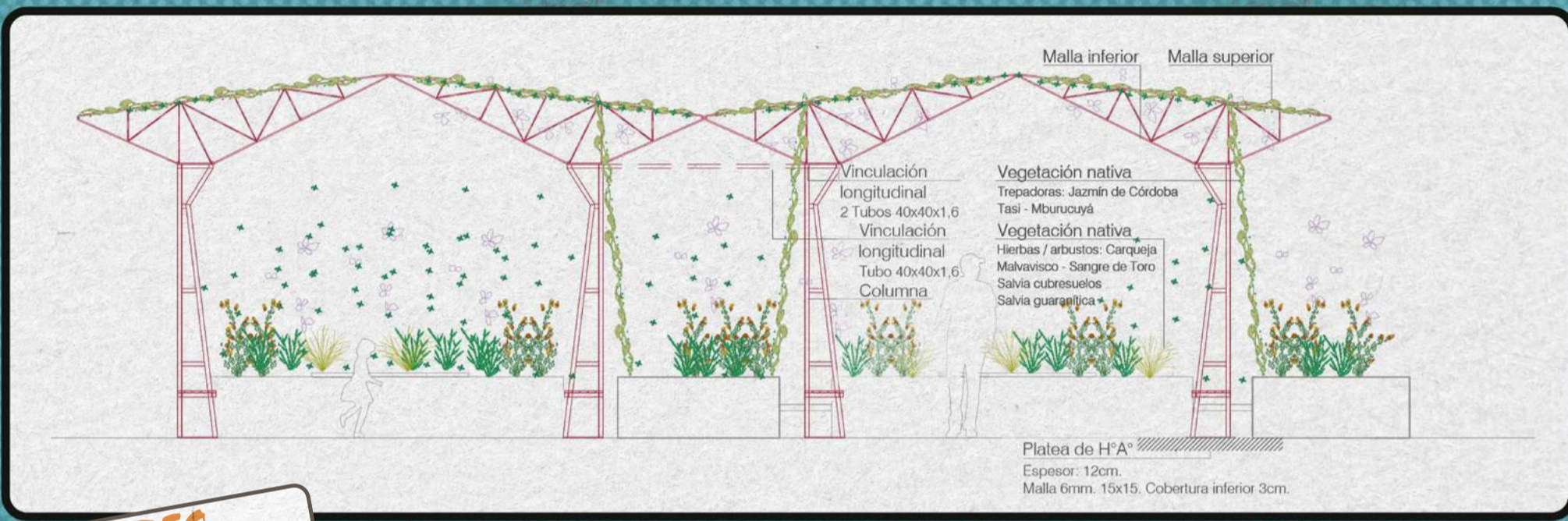
- CANTEROS CON HUERTAS Y/O VEGETACIÓN NATIVA PARA PROMOVER ACTIVIDADES COMUNITARIAS VINCULADAS A LA EDUCACIÓN AMBIENTAL



PÉRGOLAS VEGETADAS

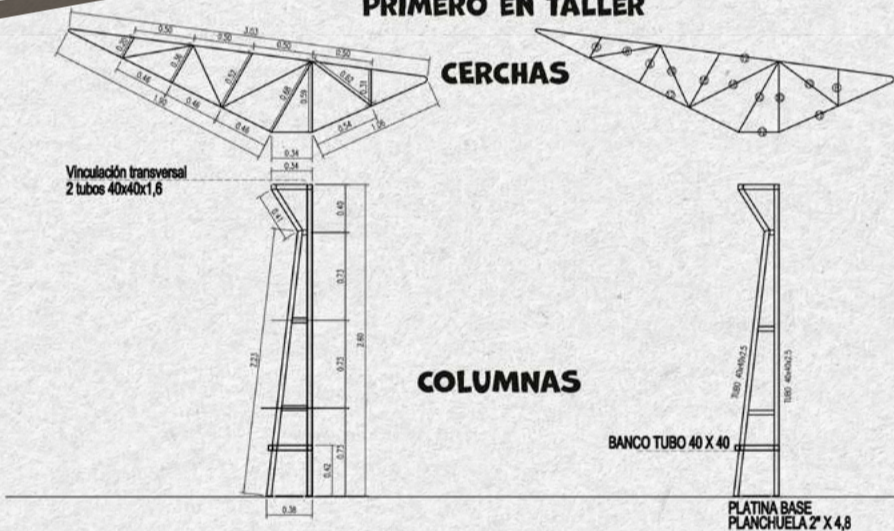


¡INSTRUCCIONES PARA SU CONSTRUCCIÓN!



PARTES NECESARIAS

LAS PARTES PUEDEN ARMARSE PRIMERO EN TALLER



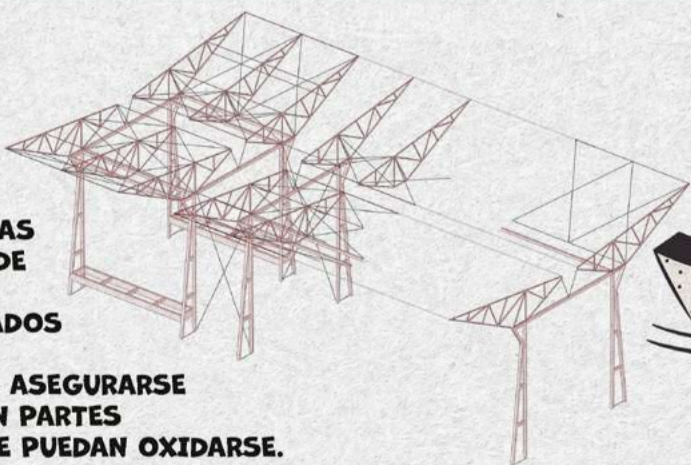
EN EL LUGAR, SE MONTAN Y SUELDAN LAS CERCHAS SOBRE LAS COLUMNAS



CADA CERCHA Y COLUMNA CONFORMA UN MÓDULO, QUE SE UNE A OTROS CON UNA MALLA



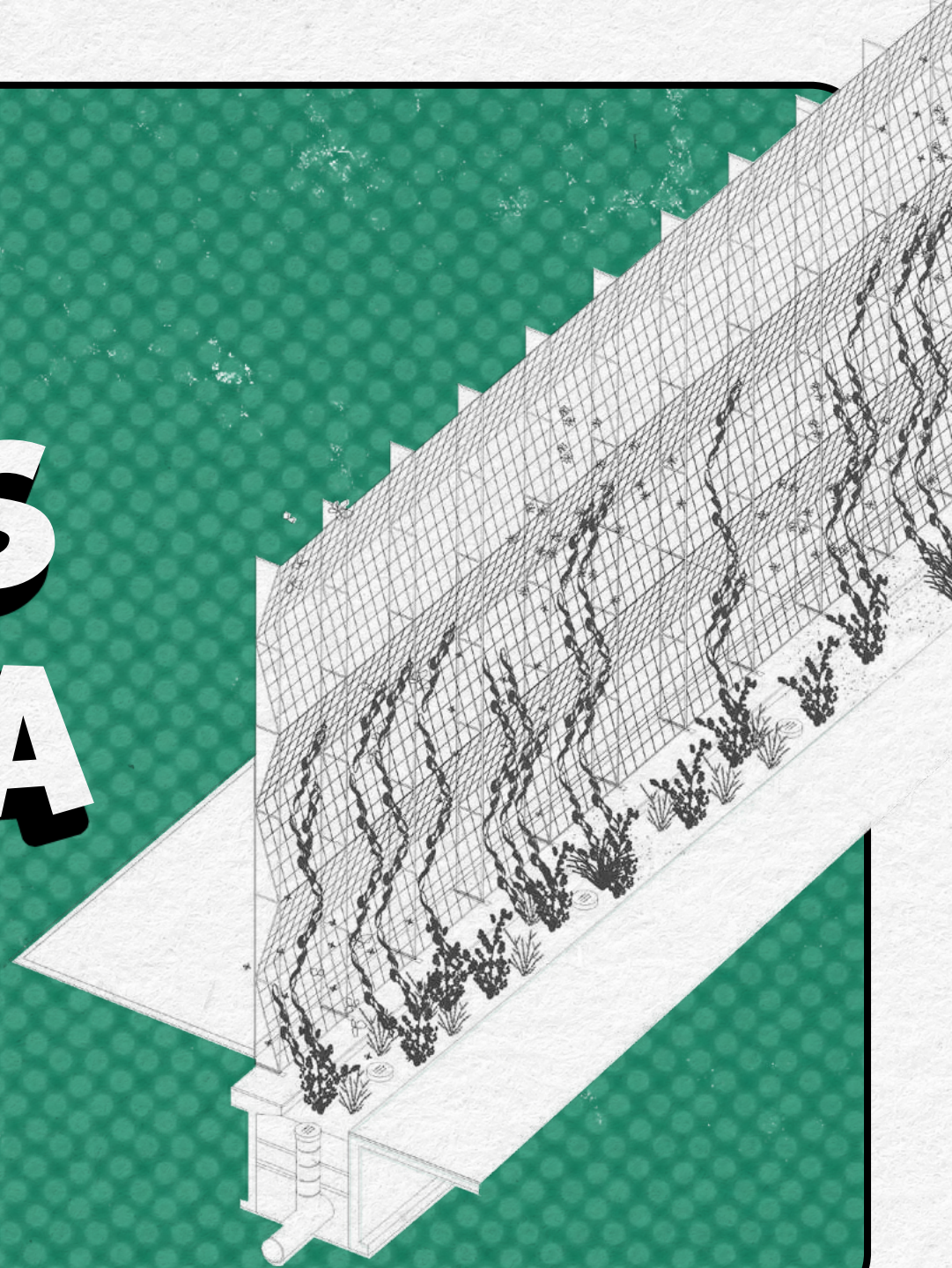
PINTAR TODAS LAS ESTRUCTURAS CON 3 MANOS DE ANTIÓXIDO UNA VEZ SOLDADOS LOS MÓDULOS ENTRE SÍ, PARA ASEGURARSE QUE NO QUEDEN PARTES SIN PINTAR QUE PUEDAN OXIDARSE.



SI QUERÉS HACERNOS COMENTARIOS SOBRE ESTA SECCIÓN, ESCRIBINOS A IIED-AL@IIED-AL.ORG.AR Y PODÉS VISITAR EL SITIO DEL IIED - AL EN [HTTPS://WWW.IIED-AL.ORG.AR/](https://www.iied-al.org.ar/) O ESCANEANDO ESTE QR:



JARDINES DE LLUVIA



¿SABÍAS QUE?

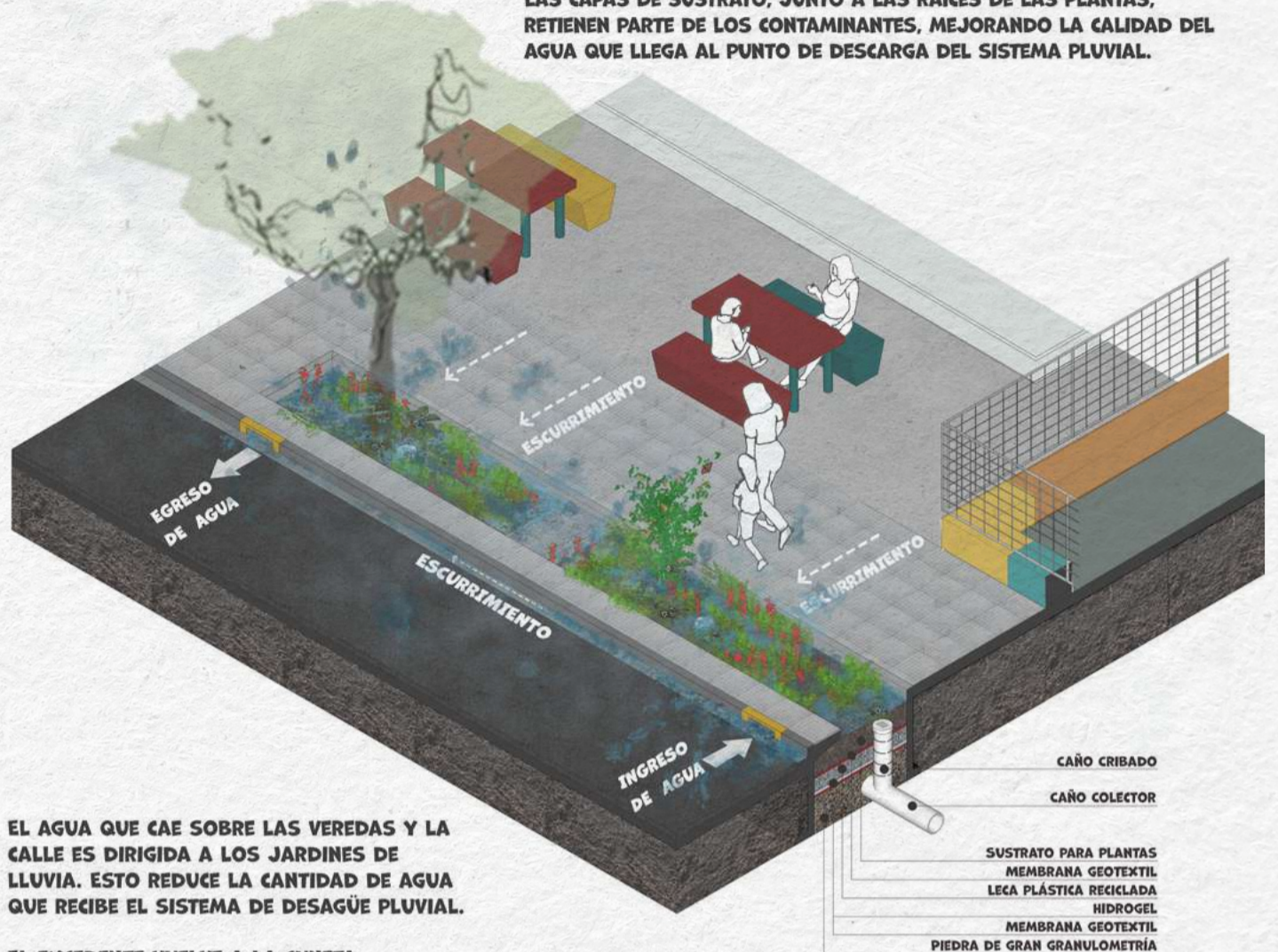
LOS JARDINES DE LLUVIA SON SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA QUE TIENEN COMO OBJETIVO GESTIONAR EL AGUA DE LLUVIA. AL TRATAR EL AGUA DE LLUVIA EN EL MISMO LUGAR DONDE CAE, ALIVIA LA PRESIÓN SOBRE EL SISTEMA DE DESAGÜE PLUVIAL Y AUMENTA EL NIVEL DE PROTECCIÓN FRENTE A INUNDACIONES. ADEMÁS, REDUCE SU CONTAMINACIÓN.

FUENTE: FIGURA ELABORADA EN BASE A ROTBART, D.; KOZAK, D.; GIUSTI, M.; HENDERSON, H.; ARADAS, R.; THOMASZ, E. O. (2024). GUIDANCE ON VALUATION OF NBS. COST-BENEFIT ANALYSIS OF SELECTED PILOT PROJECTS. DELIVERABLE 5.2 REPORT, H2020 CONEXUS.

¿CÓMO FUNCIONAN LOS JARDINES DE LLUVIA?

EL AGUA DE LLUVIA ES ACUMULADA EN LOS JARDINES PARA INFILTRARSE LENTAMENTE POR LA TIERRA. EL EXCEDENTE ES CONDUCCIDO AL SISTEMA DE DESAGÜE PLUVIAL.

LAS CAPAS DE SUSTRATO, JUNTO A LAS RAÍCES DE LAS PLANTAS, RETIENEN PARTE DE LOS CONTAMINANTES, MEJORANDO LA CALIDAD DEL AGUA QUE LLEGA AL PUNTO DE DESCARGA DEL SISTEMA PLUVIAL.



ESPECIES RECOMENDADAS

ESPECIES QUE REQUIEREN MUCHA CANTIDAD DE AGUA:

- ACHIRA - *Canna glauca*
- DURAZNILLO, VERDOLAGA, FALSA VERDOLAGA - *Ludwigia bonariensis*
- AZUCENITA - *Zephyranthes candida*

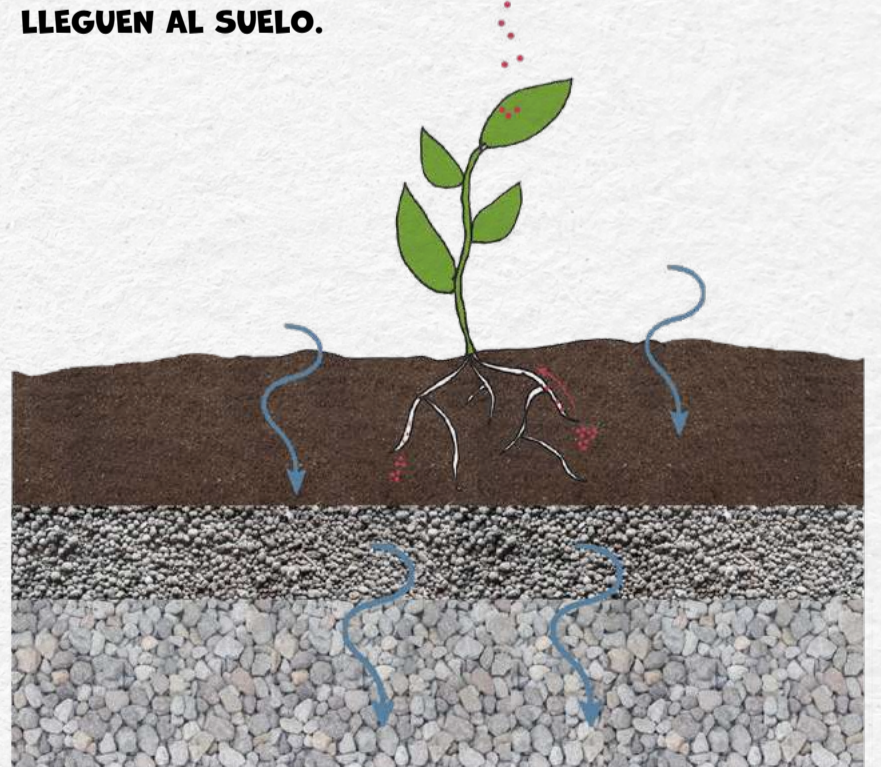
EL RESULTADO



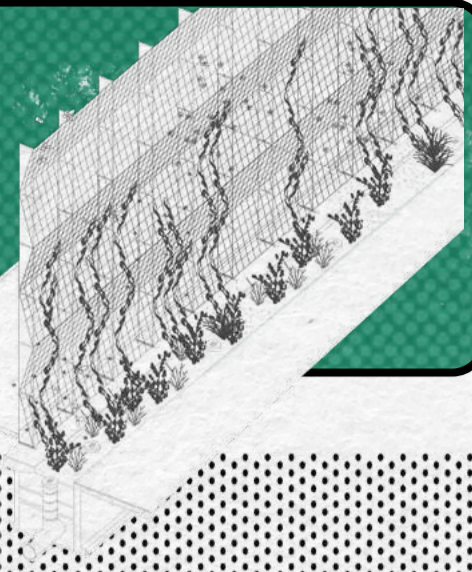
¿SABÍAN QUÉ?

LOS JARDINES DE LLUVIA AYUDAN A MEJORAR LA CALIDAD DEL AGUA:

- LAS CAPAS DE SUSTRATO DE DIFERENTES GRANULOMETRÍAS FUNCIONAN COMO UN TAMIZ PARA EL AGUA QUE SE INFILTRA
- LAS RAÍCES DE LAS PLANTAS PUEDEN ABSORBER, EXTRAER Y DEGRADAR ALGUNOS CONTAMINANTES DEL AGUA Y EL SUELO, COMO METALES Y PESTICIDAS. LA CAPACIDAD DE ABSORCIÓN VARÍA SEGÚN LA ESPECIE DE PLANTA. ESTE PROCESO SE LLAMA FITOREMEDIACIÓN.
- LAS HOJAS DE LAS PLANTAS TAMBIÉN AYUDAN A CAPTURAR CONTAMINANTES DEL AIRE Y EVITAR QUE LLEGUEN AL SUELO.



JARDINES DE LLUVIA



¡INSTRUCCIONES PARA SU CONSTRUCCIÓN!



DETERMINAR EL LUGAR DONDE SE VA REALIZAR EL JARDÍN DE LLUVIA

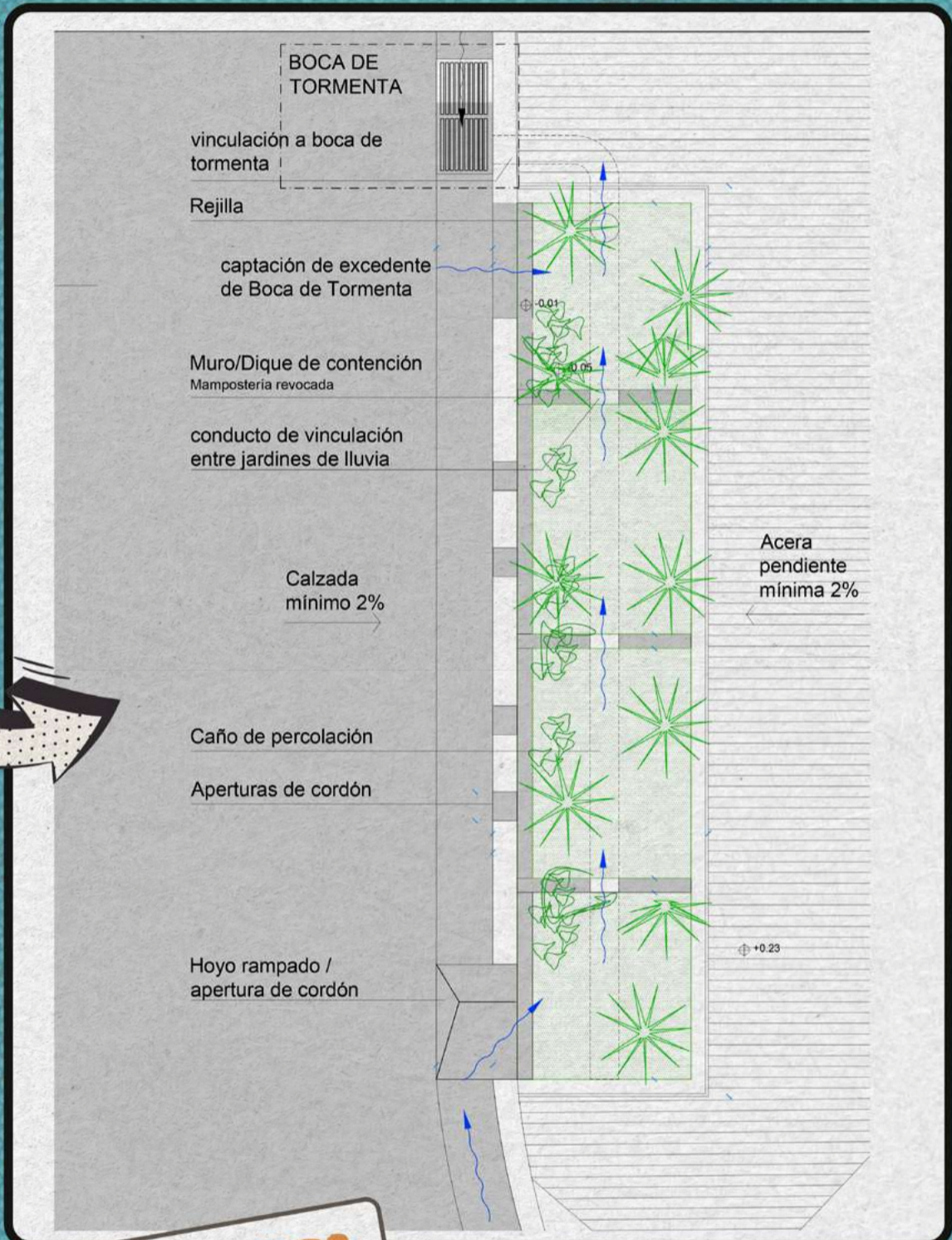
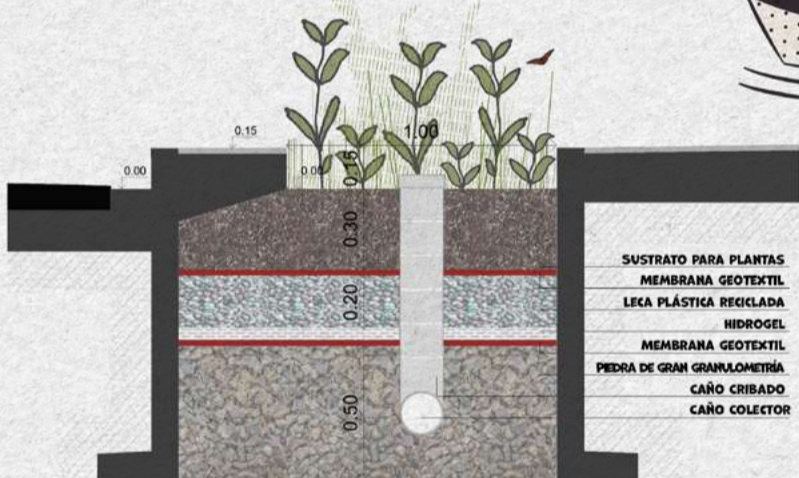


EL VOLUMEN DE AGUA QUE RETENGA EL JARDÍN DE LLUVIA ES DIRECTAMENTE PROPORCIONAL A LAS DIMENSIONES DEL CANTERO

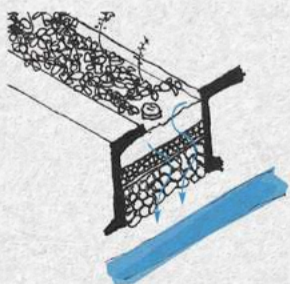


EN CUANTO A LA PROFUNDIDAD, ES IMPORTANTE MANTENER 1 METRO DE DISTANCIA DE LAS NAPAS. ESTO PREVIENE EL CONTACTO Y EVITA QUE SATUREN LA CAPACIDAD DEL SUELO PARA ABSORBER AGUA.

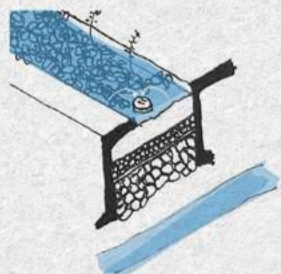
UNA VEZ CONSTRUIDO EL CANTERO, SE AÑADEN CAPAS SUCCESIVAS QUE VARÍAN EL TAMAÑO DE SU PARTÍCULA DE MANERA GRADUAL QUE FILTREN EL AGUA.



LA DESCARGA DEL AGUA QUE RECIBE EL JARDÍN DE LLUVIA DEPENDE DE SU CERCANÍA A LA RED PLUVIAL, Y LA POSIBILIDAD DE CONECTARSE A LA MISMA:



EL AGUA QUE SE INFILTRA EN LA TIERRA CONTRIBUYE A LA RECARGA DE LOS ACUÍFEROS



EL REBALSE PUEDE VERTERSE EN LA CAÑERÍA PLUVIAL.

MANTENIMIENTO

- LAS PLANTAS REQUIEREN UN MANTENIMIENTO Y CUIDADO REGULAR PARA EVITAR PLAGAS Y ENFERMEDADES. SIEMPRE QUE SEA POSIBLE, NO SE DEBE USAR PRODUCTOS QUÍMICOS QUE PUEDAN CONTAMINAR EL AGUA.
- DURANTE LOS PRIMEROS 2 O 3 AÑOS, Y EN ÉPOCAS DE SEQUÍA, ES NECESARIO PROPORCIONAR UN RIEGO ADICIONAL ADEMÁS DEL AGUA DE LLUVIA
- SE DEBE EVALUAR PERIÓDICAMENTE LA PERMEABILIDAD DEL SUELO Y ROMPER CUALQUIER COMPACTACIÓN QUE SE PRESENTE

SI QUERÉS HACERNOS COMENTARIOS SOBRE ESTA SECCIÓN, ESCRIBINOS A IIED-AL@IIED-AL.ORG.AR Y PODÉS VISITAR EL SITIO DEL IIED - AL EN [HTTPS://WWW.IIED-AL.ORG.AR/](https://www.iied-al.org.ar/) O ESCANEANDO ESTE QR:

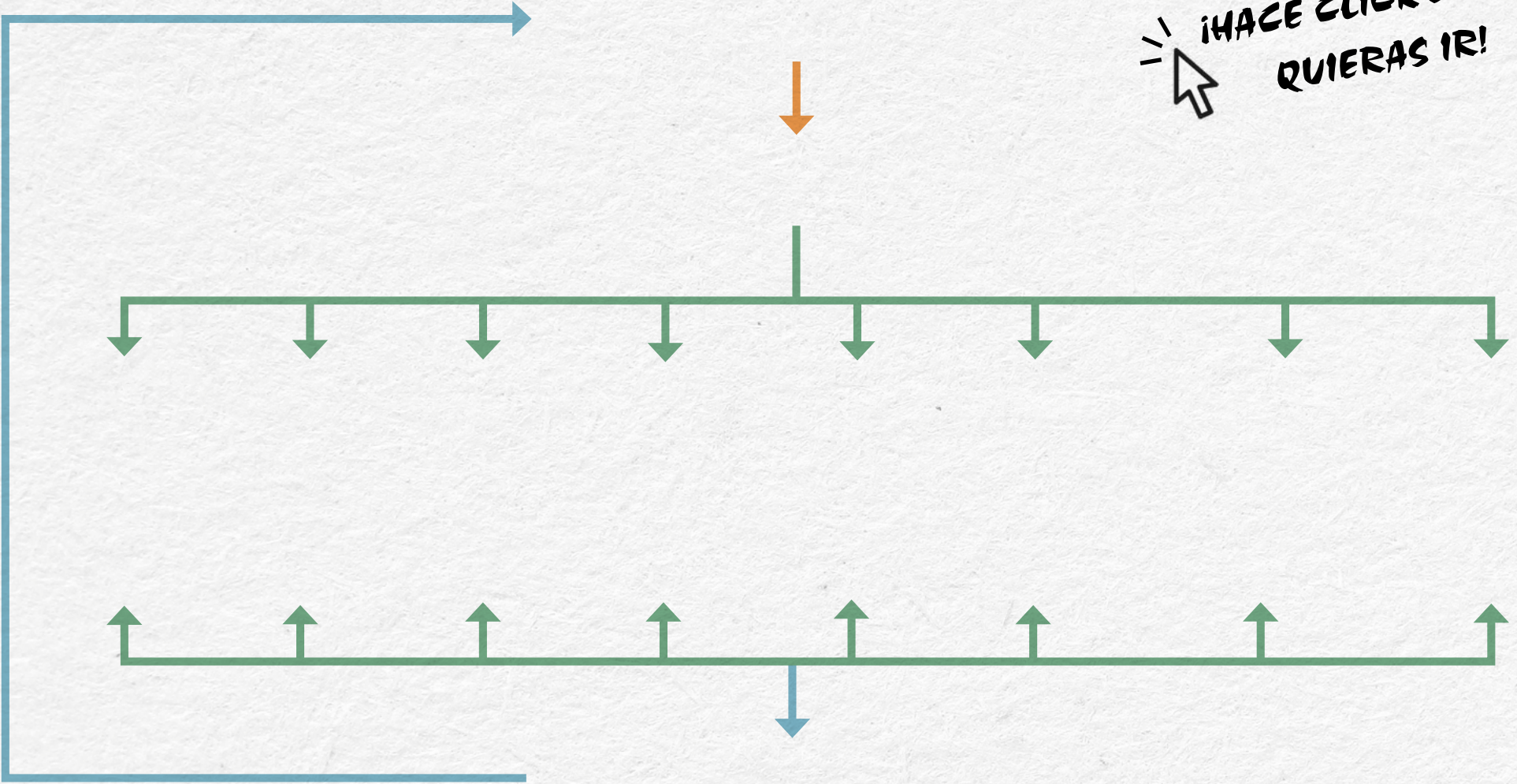


IDEAS PARA MEJORAR LA VIVIENDA AUTOCONSTRUÍDA

**PROPUESTAS PARA EL ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO
Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA**

CÓMO USAR ESTA SECCIÓN

¡HACÉ CLICK DONDE QUIERAS IR!



PASO 1

CÓMO EVALUAR TU VIVIENDA



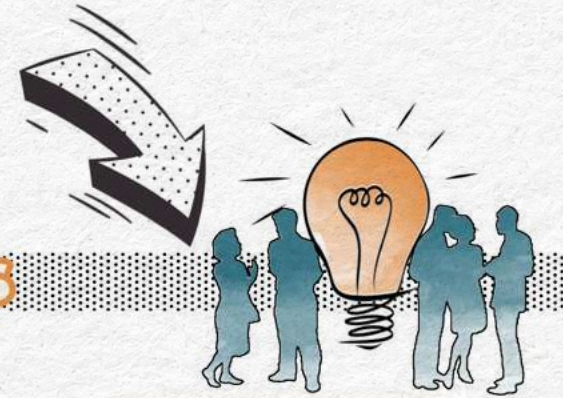
UNA VIVIENDA MAL MANTENIDA PUEDE PRODUCIR PROBLEMAS DE SALUD Y SER MÁS COSTOSA DE REPARAR.

HICIMOS UNA GUÍA QUE AYUDA A IDENTIFICAR ALGUNOS PROBLEMAS COMUNES QUE SE PUEDEN PRESENTAR EN VIVIENDAS Y PROPONEMOS SOLUCIONES.

CIRCUITO DE EVALUACIÓN



OBSERVAR



APRENDER

ANALIZÁ LOS
DISTINTOS SECTORES
DE TU VIVIENDA



MEJORAR



AUTO-ANÁLISIS

AL ANALIZAR TU VIVIENDA, PENSÁ EN LOS SIGUIENTES 4 PUNTOS:

- **PROBLEMAS INMEDIATOS:**
¿HAY UNA FILTRACIÓN? ¿UN CAÑO ROTO? ¿PELIGRO DE INCENDIO POR UNA FALLA ELÉCTRICA?
- **COSAS QUE NO PUEDES CAMBIAR:**
LOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN ORIGINALES DE LA VIVIENDA Y CÓMO ESTÁ ORIENTADA SEGÚN EL SOL.
- **¿CÓMO FUNCIONA NORMALMENTE TU VIVIENDA?**
PRESENCIA DE HUMEDAD, Y OTROS DAÑOS.
- **¿ES HERMÉTICA TU VIVIENDA?**
¿QUÉ TAN BIEN TE PROTEGE TU VIVIENDA DEL CLIMA?
¿HAY CHIFLETES?

HERMETICIDAD

LA HERMETICIDAD ES UN TEMA A CONSIDERAR EN CADA UNA DE LAS PARTES DE LA VIVIENDA. ESTA GUÍA OFRECE RECOMENDACIONES PARA RESOLVER LA HERMETICIDAD EN TECHOS, PISOS, PAREDES Y VENTANAS.

LA HERMETICIDAD ESTÁ VINCULADA CON LA VENTILACIÓN. AUNQUE EN ESTA GUÍA SE TRATAN POR SEPARADO, ES IMPORTANTE ENFATIZAR DESDE EL PRINCIPIO QUE DEBEN CONSIDERARSE EN CONJUNTO.

**"CONSTRUÍ HERMÉTICAMENTE,
Y VENTILÁ BIEN."**

ALGUNOS ASPECTOS A CONSIDERAR

¿DÓNDE ESTÁ UBICADA LA VIVIENDA?

¿CUÁNTAS PERSONAS VIVEN EN LA VIVIENDA?

¿QUÉ PARTES RECIBEN SOL DIRECTO Y CUÁLES PERMANECEN EN SOMBRA?

¿HAY CHIFLETES? ¿DE DÓNDE VIENEN?

¿CÓMO SE CONSTRUYÓ ORIGINALMENTE LA VIVIENDA?

¿TU VIVIENDA COMPARTE PAREDES/PISOS CON OTRAS?

¿QUÉ CAMBIOS SE REALIZARON DESDE QUE SE CONSTRUYÓ LA VIVIENDA POR PRIMERA VEZ?

¿LA VIVIENDA TIENE VENTANAS?

¿CONTROLA EL AHORRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA?

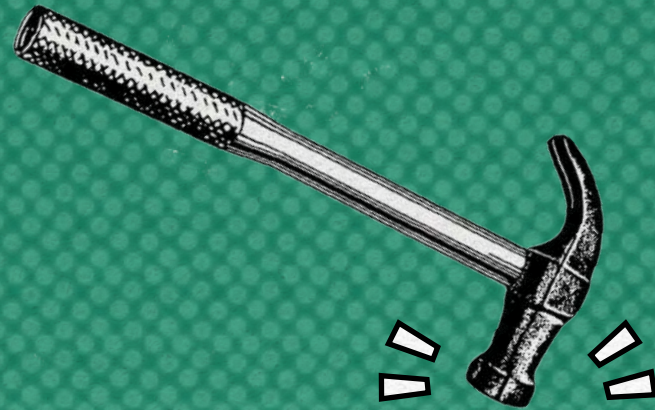
¿HAY SIGNOS DE PROBLEMAS COMO HUMEDAD O MOHO?

¿HAY AGÜEROS/GRIETAS EN LAS PAREDES O ALREDEDOR DE VENTANAS Y PUERTAS?

¿CUÁLES Y DÓNDE ESTÁN LOS FOCOS DE HUMEDAD?



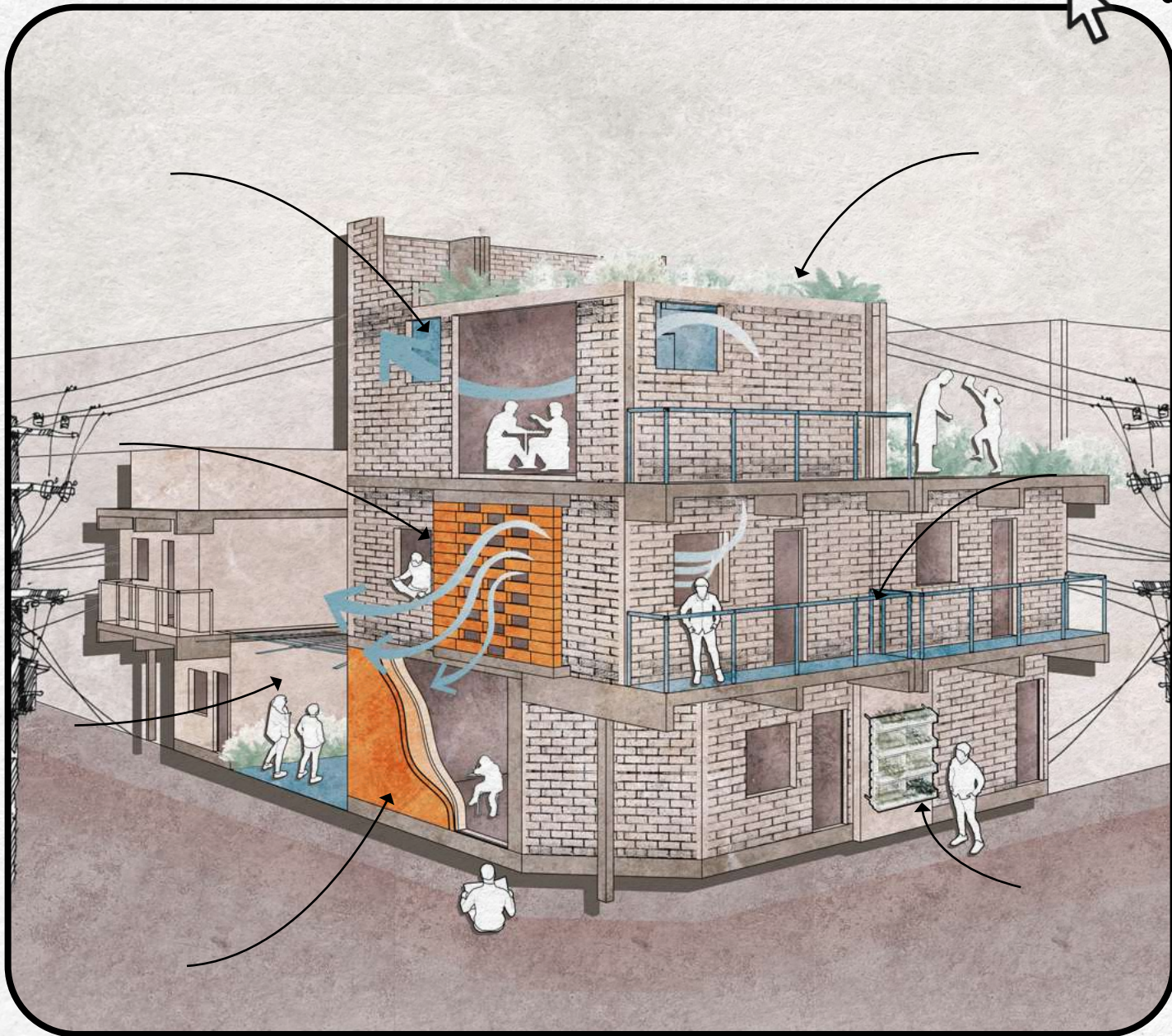
PASO 2



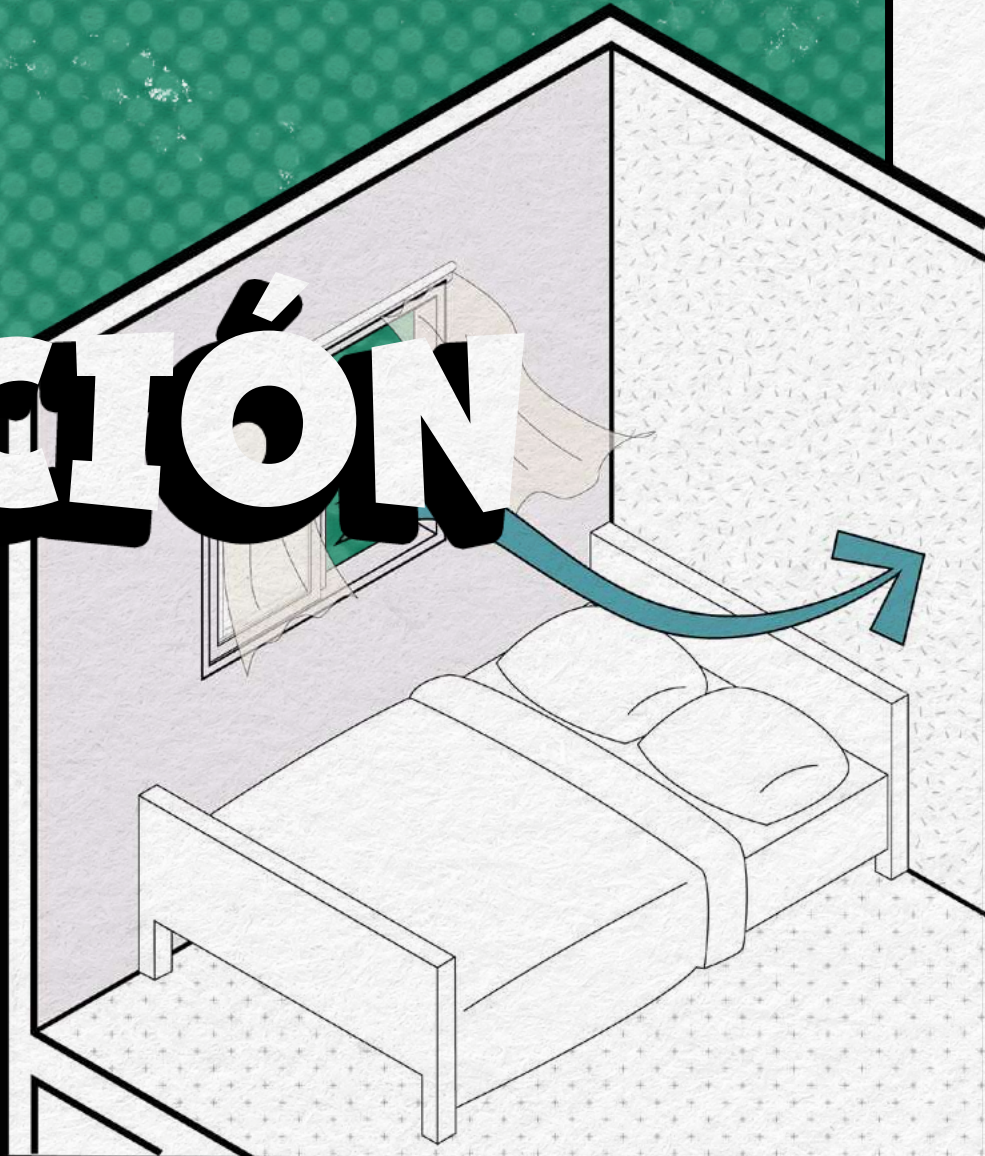
CÓMO MEJORAR TU VIVIENDA

CONTENIDOS

¡¡ HAZÉ CLICK DONDE QUIERAS IR!



VENTILACIÓN



¿VENTILACIÓN?

LA VENTILACIÓN ES EL PROCESO MEDIANTE EL CUAL SE GENERA EL MOVIMIENTO DE AIRE DE MANERA CONTROLADA Y DISEÑADA. CADA VIVIENDA DEBE TENER VENTILACIÓN PARA GARANTIZAR LA CIRCULACIÓN DE AIRE FRESCO Y ELIMINAR EL AIRE VICIADO O HÚMEDO.

EL PROPÓSITO DE LA VENTILACIÓN ES CUÁDRUPLE:

- ELIMINAR EL EXCESO DE HUMEDAD
- ELIMINAR CONTAMINANTES NO DESEADOS GENERADOS POR LAS ACTIVIDADES INTERIORES (COMO EL DIÓXIDO DE CARBONO QUE GENERAN LAS ESTUFAS QUE QUEMAN GAS)
- PROPORCIONAR AIRE "FRESCO" Y OXÍGENO
- EN CLIMAS CÁLIDOS, REFRESCAR A LOS HABITANTES

¿NECESITO VENTILACIÓN?

REVISAR CADA AMBIENTE DE TU HOGAR PARA ASEGURARTE DE QUE TENGA UNA VENTILACIÓN ADECUADA, QUE PERMITA LA CIRCULACIÓN DE AIRE Y EVITE LA ACUMULACIÓN DE HUMEDAD O CONTAMINANTES EN LOS DIFERENTES ESPACIOS. ESTO PUEDE LOGRARSE CON VENTANAS QUE DEN A UN ESPACIO ABIERTO O USANDO SISTEMAS DE VENTILACIÓN QUE SAQUEN EL AIRE HACIA ARRIBA.

¿SABÍAS QUE?

EL MOHO SE DEBE A UNA COMBINACIÓN DE EXCESO DE HUMEDAD, SUPERFICIES FRÍAS Y VENTILACIÓN INADECUADA. IMPACTARÁ EN LA SALUD DE LAS PERSONAS QUE UTILICEN ESA HABITACIÓN Y, CON EL TIEMPO, EN EL ESTADO DE LA ESTRUCTURA DEL EDIFICIO.

OTROS BENEFICIOS FÁCILES DE AGREGAR

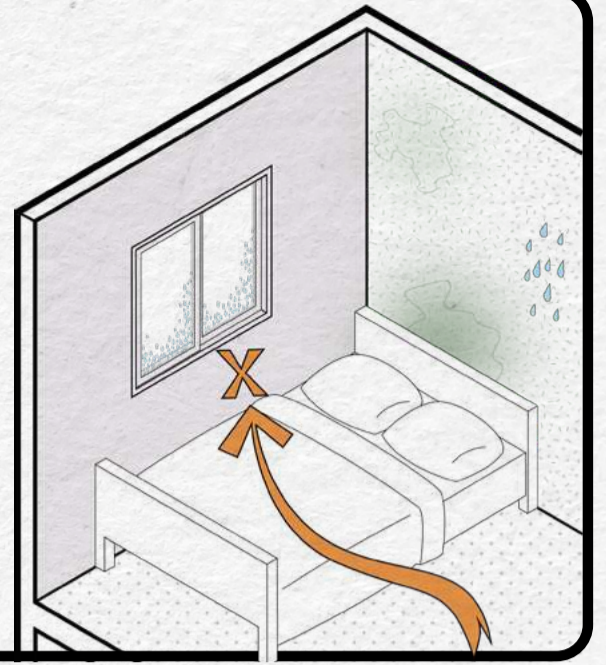
- INSTALAR UN EXTRACTOR DE AIRE

¿SABÍAS QUE?

MEJORAR LA VENTILACIÓN EN TU VIVIENDA:

- REDUCE LA HUMEDAD QUE SE CONDENZA EN LA HABITACIÓN
- EVITA QUE SE FORME MOHO
- REDUCE LA HUMEDAD EN LAS PAREDES
- MEJORA LA CALIDAD DEL AIRE
- DISMINUYE EL OLOR DEL INTERIOR DE LAS HABITACIONES

UNA CORRECTA VENTILACIÓN NO SOLO MEJORA LA SALUD, SINO TAMBIÉN EL BIENESTAR GENERAL DE QUIENES HABITAN EN LA VIVIENDA.



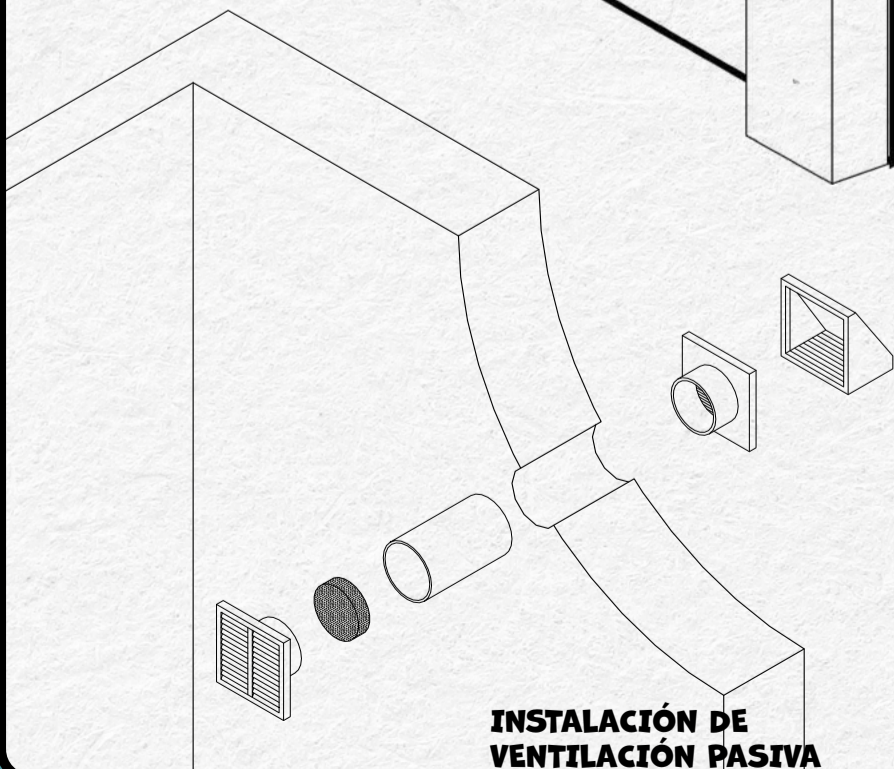
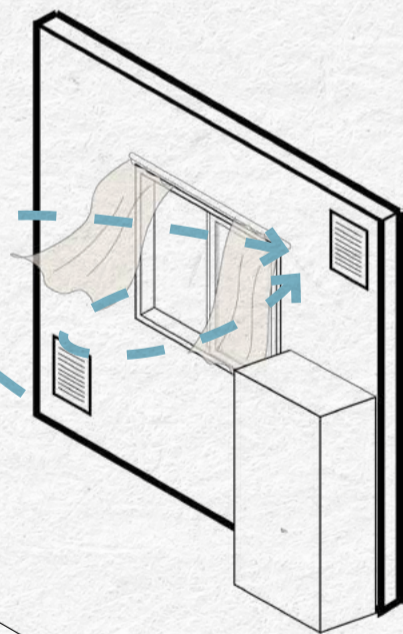
INFORMACIÓN EXTRA

CORRER LOS MUEBLES Y LIBERAR LAS VENTANAS PERMITE QUE EL AIRE CIRCULE MEJOR.



MANTENER LAS VENTANAS ABIERTAS EN LAS 2 PAREDES ENFRENTADAS DE UNA HABITACIÓN, MEJORA LA VENTILACIÓN. SI LAS VENTANAS ESTÁN CERRADAS POR SEGURIDAD, SUMAR REJILLAS DE VENTILACIÓN SON UNA BUENA IDEA.

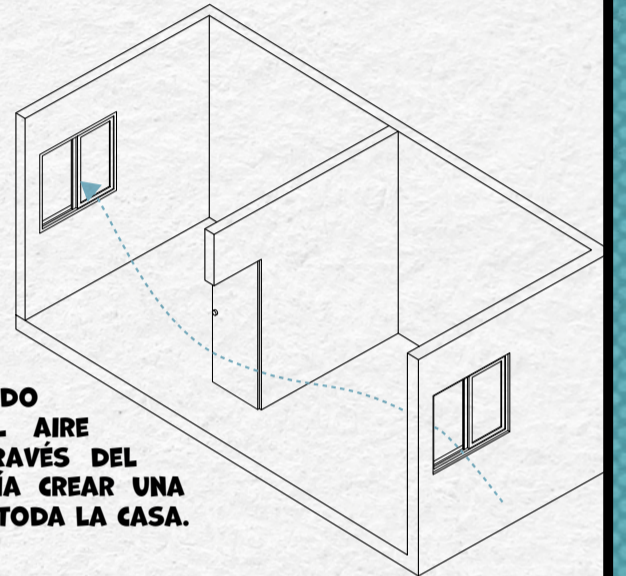
CUANDO LA VENTILACIÓN EN DOS PAREDES ENFRENTADAS NO ES POSIBLE, CONVIENE AGREGAR REJILLAS DE VENTILACIÓN AL EXTERIOR EN LA MISMA PARED DONDE ESTA LA VENTANA, PORQUE AYUDA A QUE SE ARME CORRIENTE DE AIRE.



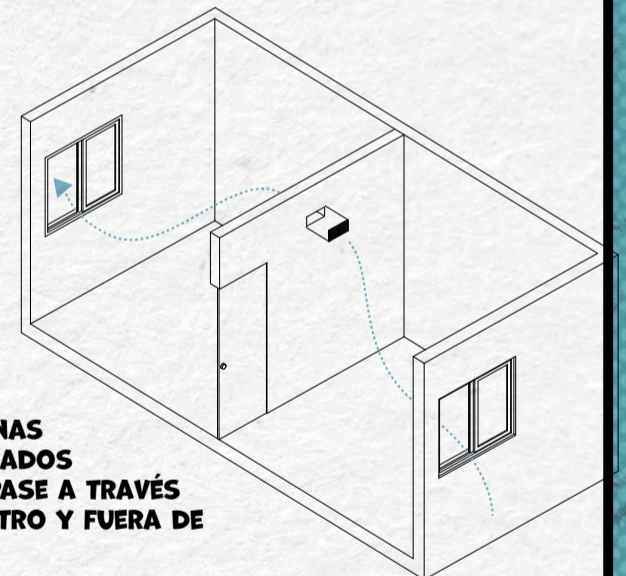
INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN PASIVA

MEJORANDO LA VENTILACIÓN CRUZADA

ABRIR VENTANAS EN LOS DOS LADOS DE LA CASA CON PUERTAS ABIERTAS PARA CREAR UN CAMINO DESPEJADO PARA QUE ENTRE EL AIRE Y PUEDA FLUIR A TRAVÉS DEL ESPACIO. ESTO DEBERÍA CREAR UNA CORRIENTE DE AIRE EN TODA LA CASA.

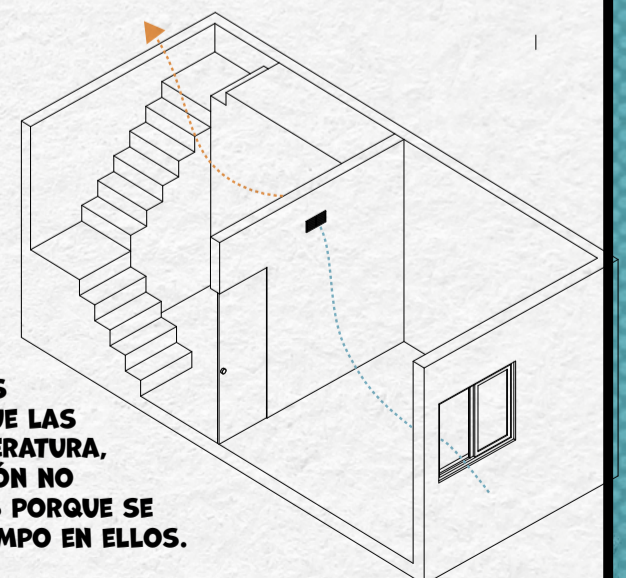


EN LOS CASOS EN LOS QUE SE PREFIERE QUE LA PUERTA ESTÉ CERRADA POR MOTIVOS DE PRIVACIDAD, LA INSTALACIÓN DE RESPIRADEROS DE PUEDE AYUDAR A MANTENER LA VENTILACIÓN ENTRE LAS HABITACIONES.



MANTENER LAS VENTANAS ABIERTAS EN AMBOS LADOS PERMITE QUE EL AIRE PASE A TRAVÉS DEL RESPIRADERO DENTRO Y FUERA DE AMBAS HABITACIONES.

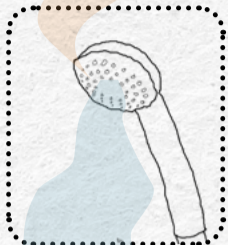
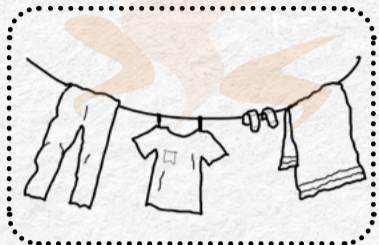
COLOCAR REJILLAS DE VENTILACIÓN DESDE LAS HABITACIONES HACIA ESCALERAS Y PASILLOS ES UNA BUENA MANERA DE SACAR AIRE FUERA DE UNA HABITACIÓN Y ENVIARLO A AMBIENTES O ESPACIOS DE LA CASA EN LOS QUE LAS CONDICIONES DE TEMPERATURA, HUMEDAD Y VENTILACIÓN NO SON TAN IMPORTANTES PORQUE SE PERMANECE MENOS TIEMPO EN ELLOS.



REVISAR

¿DE DÓNDE VIENE LA HUMEDAD?

LA HUMEDAD PODRÍA VENIR DE LA COCINA, LA DUCHA, ROPA TENDIDA PARA SECAR, Y EL DESAGÜE PLUVIAL. ES MEJOR SOLUCIONAR ESTOS PROBLEMAS ANTES.

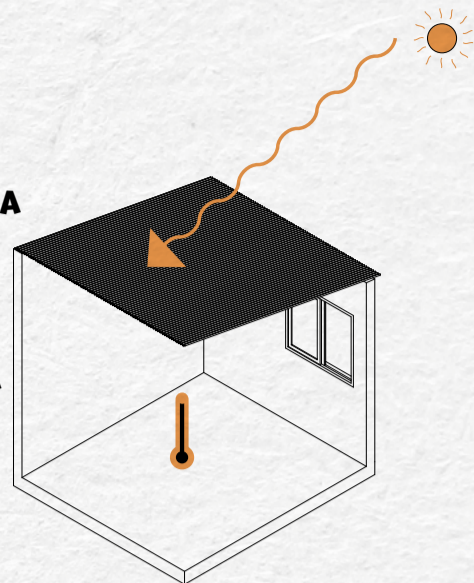


AUTO-EVALUACIÓN

ANTES DE INSTALAR LA CHIMENEA SOLAR HAY QUE EVALUAR DÓNDE ESTÁ LA ZONA MÁS CALIENTE DE LA CASA.

SI EL TECHO TIENE POCAS O NINGUNA SOMBRA, LA CHIMENEA SOLAR FUNCIONARÁ MEJOR.

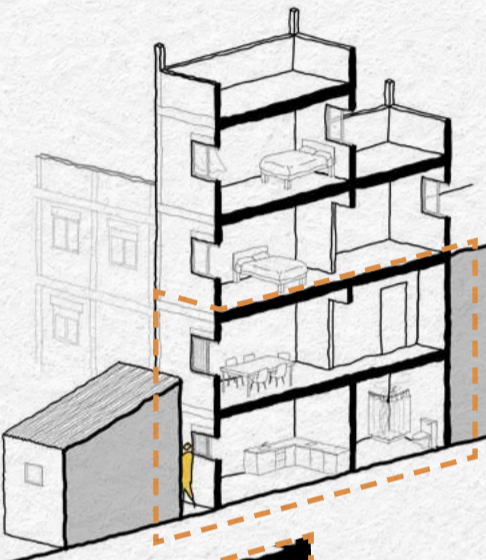
ESTA SOLUCIÓN ES LA MÁS ADECUADA PARA TECHOS DE CHAPA CON PENDIENTE.



EXTRACTOR

ACÁ VAS A VER IDEAS PARA MEJORAR LA VENTILACIÓN DE LA VIVIENDA EN CASOS DONDE HAY POCOS ESPACIOS DE VENTILACIÓN:

- HABITACIONES SIN VENTANAS
- VENTILACIONES QUE VAN POR CONDUCTOS/CAÑOS
- VENTANAS SOLO DE UN LADO DE LA HABITACIÓN



EN HABITACIONES DONDE NO HAY POSIBILIDAD DE ABRIR VENTANAS, UN EXTRACTOR PUEDE SER LA ÚNICA SOLUCIÓN. EN LOS CASOS EN DONDE SOLO HAY UNA VENTANA, SE PUEDEN COLOCAR REJILLAS DE VENTILACIÓN EN LA PARED DE ENFRENTA PARA QUE SE ARME CORRIENTE DE AIRE.

EL RESULTADO

USAR EXTRACTORES PARA COCINAR Y EN LA DUCHA REMUEVE EL AIRE HÚMEDO DE ADENTRO HACIA AFUERA

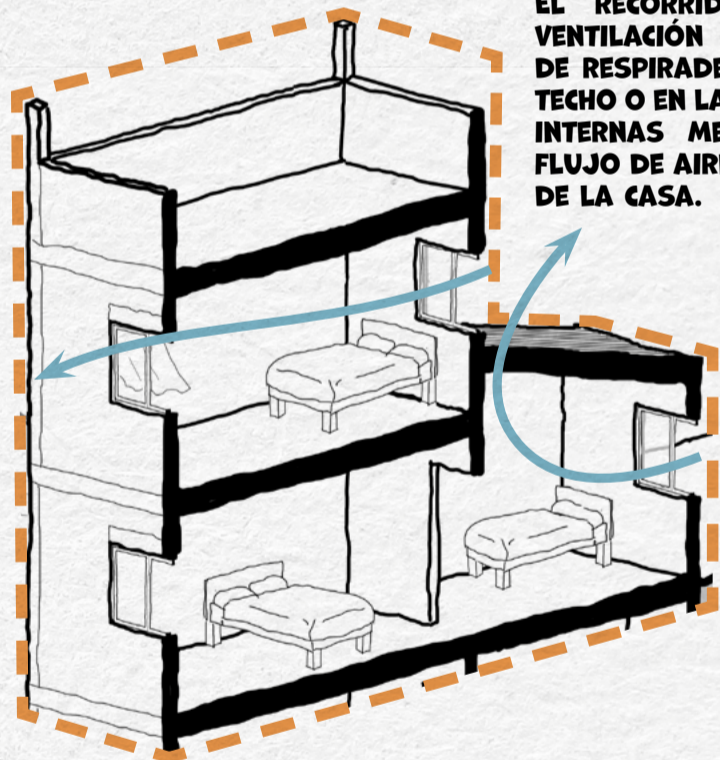


CHIMENEA SOLAR

ESTA SECCIÓN SE CENTRará EN MEJORAR Y MAXIMIZAR LAS ESTRATEGIAS DE VENTILACIÓN PARA HABITACIONES CON ACCESO A ABERTURAS (VENTANAS Y PUERTAS).



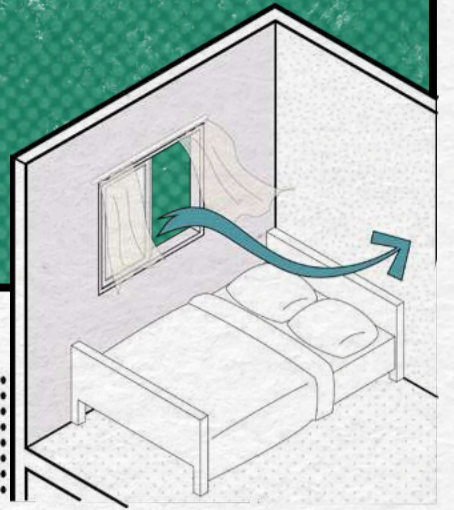
EL RECORRIDO DE LA VENTILACIÓN A TRAVÉS DE RESPIRADEROS EN EL TECHO O EN LAS PAREDES INTERNAS MEJORAN EL FLUJO DE AIRE A TRAVÉS DE LA CASA.



EL RESULTADO



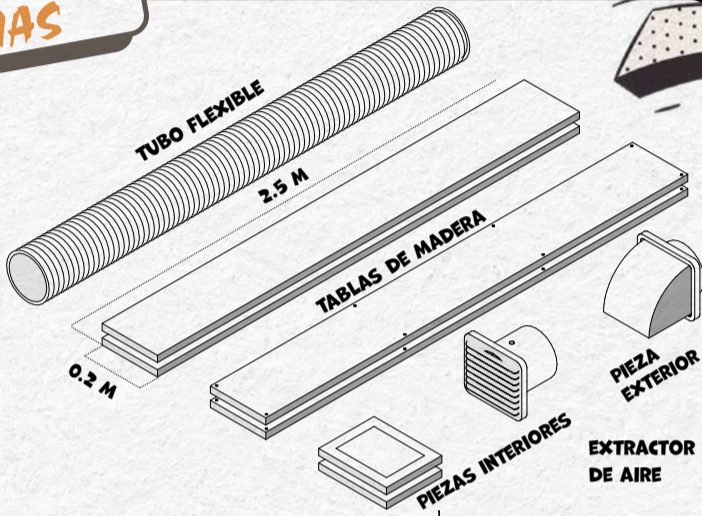
VENTILACIÓN NO 1: EXTRACTOR



¡INSTRUCCIONES DE ARMADO!

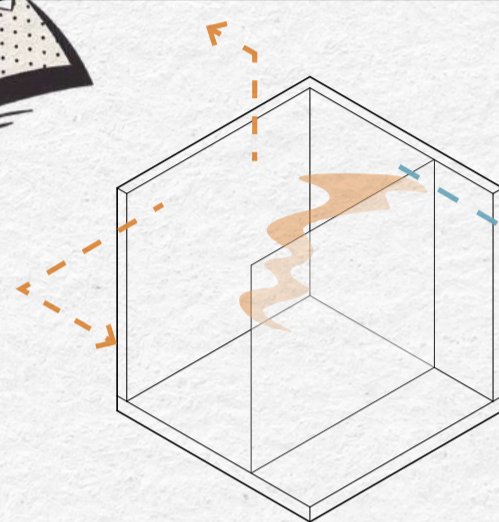
PARTES NECESARIAS

- 1 TUBO FLEXIBLE DE 2.5 M DE LARGO
- 4 TABLAS DE MADERA DE 0.20 M DE ANCHO X 2.5 M DE LARGO X 0.018 M DE ESPESOR
- 1 EXTRACTOR DE AIRE CON SU PIEZA DE SALIDA AL EXTERIOR



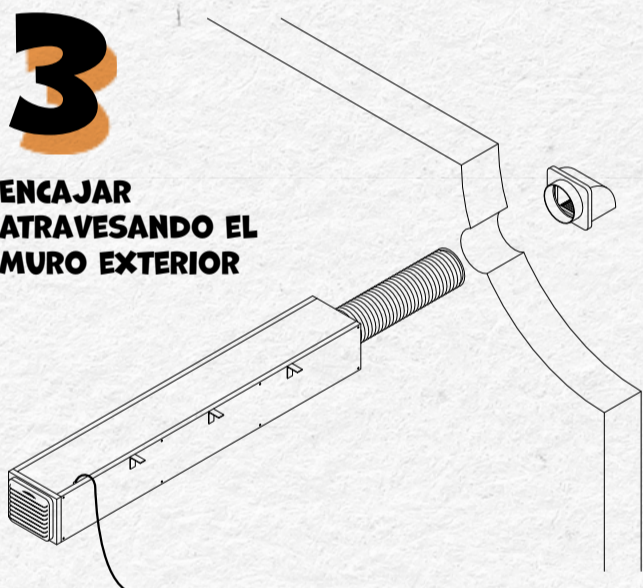
BUSCAR EL RECORRIDO MÁS CORTO ENTRE EL PROBLEMA DE HUMEDAD INTERIOR Y EL EXTERIOR

1



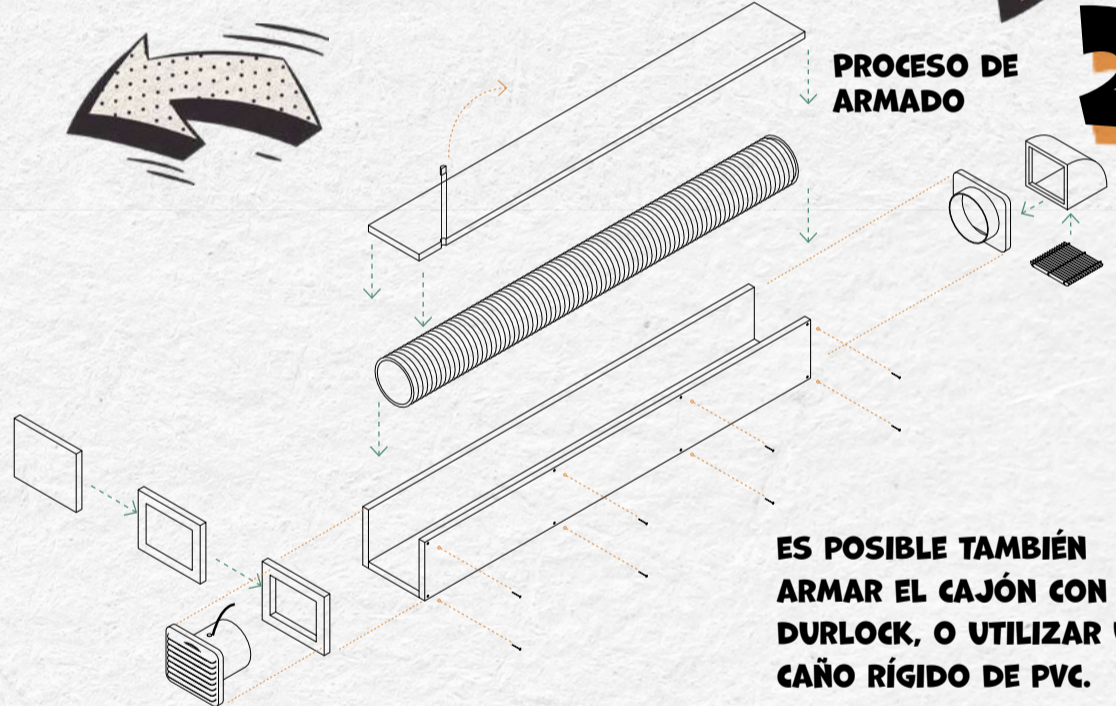
3

ENCAJAR ATRAVESANDO EL MURO EXTERIOR



PROCESO DE ARMADO

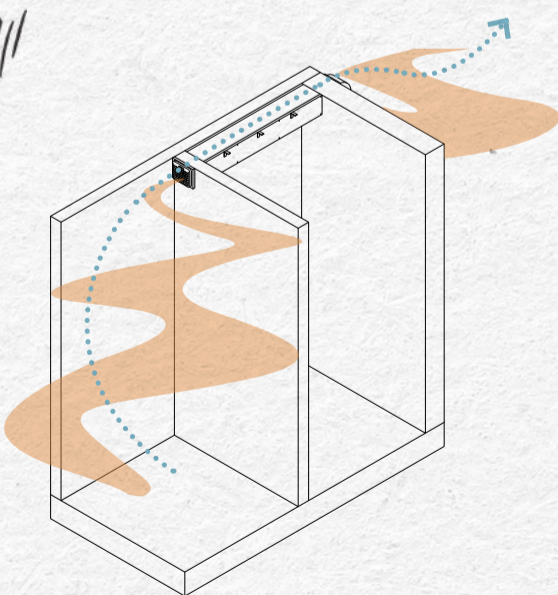
2



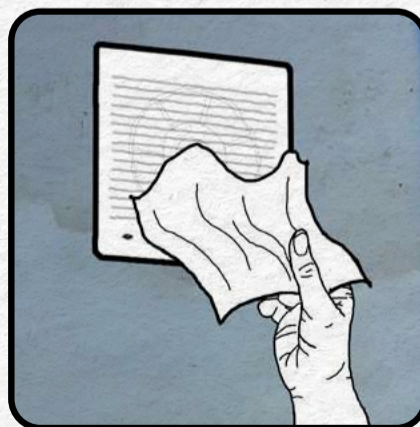
ES POSIBLE TAMBIÉN ARMAR EL CAJÓN CON DURLOCK, O UTILIZAR UN CAÑO RÍGIDO DE PVC.

4

HABITACIONES SIN VENTILACIÓN VAN A TENER UN ESCAPE PARA LA HUMEDAD



COMPROBAR SI FUNCIONA PONIENDO UN PAPEL EN LA SALIDA DEL EXTRACTOR

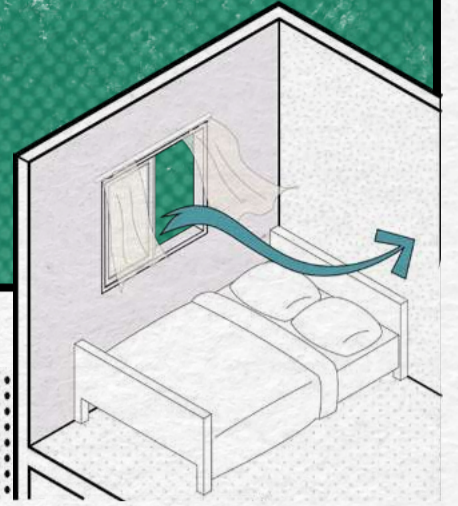


LA LIMPIEZA CONSTANTE DE LA REJILLA DEL EXTRACTOR VA A EVITAR QUE SE ATASQUE

SI QUERÉS HACERNOS COMENTARIOS SOBRE ESTA SECCIÓN, ESCRIBINOS A IIED-AL@IIED-AL.ORG.AR Y PODÉS VISITAR EL SITIO DEL IIED - AL EN [HTTPS://WWW.IIED-AL.ORG.AR/](https://www.iied-al.org.ar/) O ESCANEANDO ESTE QR:

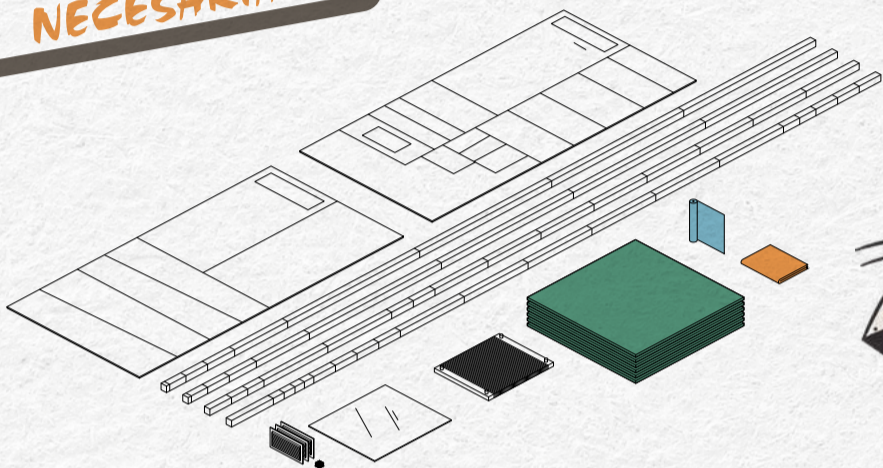


VENTILACIÓN NO 2: CHIMENEA SOLAR



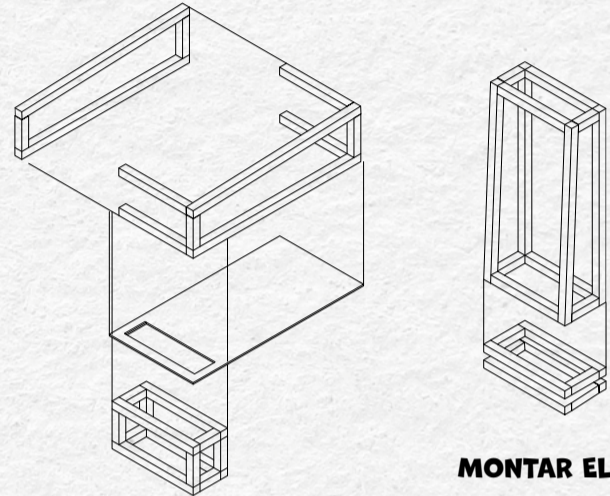
¡INSTRUCCIONES DE MONTAJE!

PARTES NECESARIAS



- 2 TABLEROS FENÓLICOS (1,22 X 2,44 X 0,01M)
- 4 CABIOS DE MADERA (0,05 X 0,05 X 6M)
- 3 REJILLAS DE VENTILACIÓN (0,15 X 0,3 M)
- 1 LÁMINA DE ACRÍLICO O VIDRIO (0,61 X 0,71 M)
- 1 RADIADOR DE AUTOMÓVIL USADO (ABSORBEDOR SOLAR)
- 6 LÁMINAS DE AISLACIÓN TÉRMICA DE POLIESTIRENO EXPANDIDO (1 X 1 X 0,02 M)

- 200 TORNILLOS PARA MADERA
- 2 LÁMINAS DE PLÁSTICO PARA LA AISLACIÓN HIDRÓFUGA (3 X 2 M)
- 1 ROLLO DE PAPEL DE ALUMINIO PARA COCINA (REFLECTOR SOLAR)



MONTAR EL MARCO

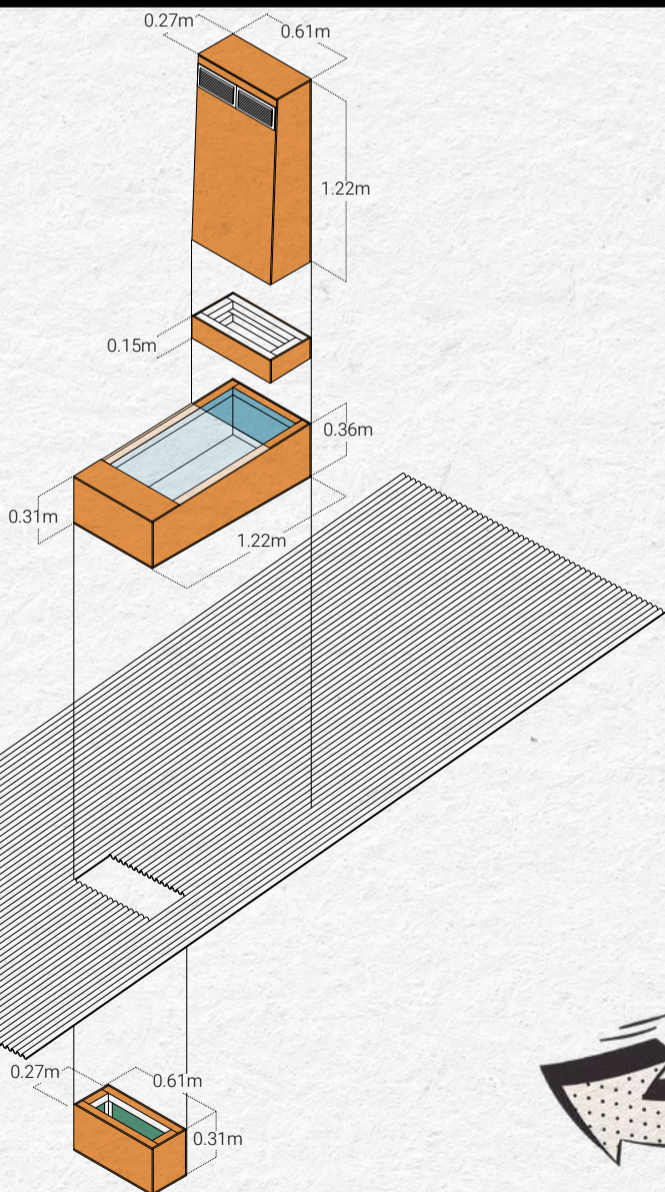
ALINEAR CON LA AISLACIÓN TÉRMICA INTERNA



COLOCAR LA CAPA EXTERIOR

4

MONTAJE DE LA CHIMENEA

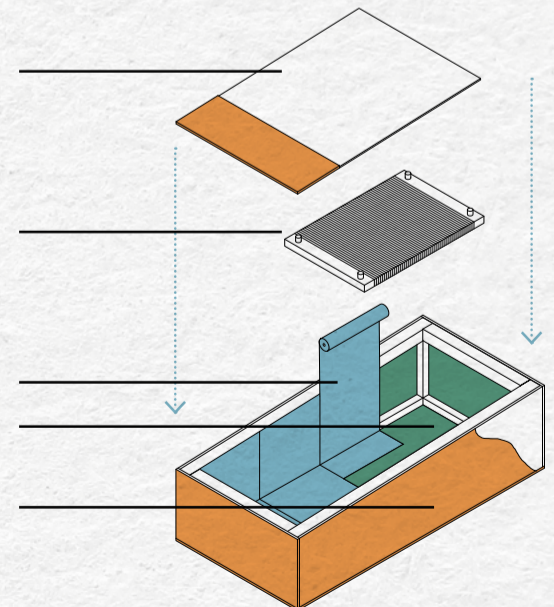


3

LÁMINA DE VIDRIO O ACRÍLICO

ABSORBEDOR SOLAR

REFLECTOR SOLAR AISLACIÓN TÉRMICA AISLACIÓN HIDRÓFUGA



SI QUERÉS HACERNOS COMENTARIOS SOBRE ESTA SECCIÓN, ESCRIBINOS A IIED-AL@IIED-AL.ORG.AR Y PODÉS VISITAR EL SITIO DEL IIED - AL EN [HTTPS://WWW.IIED-AL.ORG.AR/](https://www.iied-al.org.ar/) O ESCANEANDO ESTE QR:



VENTANAS



PREPARACIÓN

LA PÉRDIDA DE CALOR A TRAVÉS DE PUERTAS Y VENTANAS NO SÓLO SE DEBE A LA PUERTAS O VENTANAS MISMAS, SINO TAMBIÉN AL ESPACIO QUE QUEDA ENTRE LA VENTANA Y LA PARED MÁS PRÓXIMA. POR ESTO, ES IMPORTANTE DEDICAR UN TIEMPO A AISLAR TÉRMICAMENTE Y SELLAR ESE ESPACIO.

EL OBJETIVO ES REDUCIR LOS CHIFLETES Y LLENAR COMPLETAMENTE LOS HUECOS CON MATERIAL AISLANTE TÉRMICO (POR EJEMPLO, LANA DE VIDRIO). ADEMÁS, ESTA AISLACIÓN PUEDE EXTENDERSE HACIA LOS ESPACIOS INTERNOS DE LA ABERTURA PARA CONTRARRESTAR LOS EFECTOS DE LAS PAREDES MÁS DELGADAS.

ES NECESARIO RETIRAR TODOS LOS REVESTIMIENTOS EXISTENTES CON CUIDADO, ESPECIALMENTE SI VAN A SER REEMPLAZADOS, PARA MINIMIZAR EL DAÑO. IDEALMENTE, TAMBIÉN DEBERÍA HABER ALGÚN TIPO DE MEMBRANA HIDRÓFUGA PARA EVITAR QUE LA HUMEDAD EN LA MAMPOSTERÍA PROVOQUE EL DETERIORO DE LA MADERA O EL METAL. SI NO SE CUENTA CON UNA MEMBRANA HIDRÓFUGA, ES POSIBLE AGREGARLA, PREFERIBLEMENTE CONTRA LA MAMPOSTERÍA PARA PROTEGER A LA AISLACIÓN TÉRMICA DE LA HUMEDAD.

BENEFICIOS FÁCILES de AGREGAR

- AGREGAR TOLDOS, CORTINAS Y/O PERSIANAS
- ARREGLAR O REEMPLAZAR POSTIGONES

DATOS CURIOSOS

1. LA PINTURA BLANCA AYUDA A ENFRIAR LOS EDIFICIOS



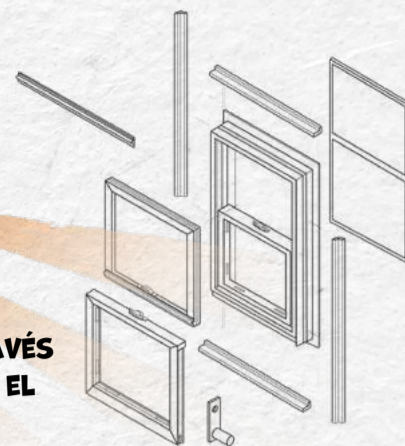
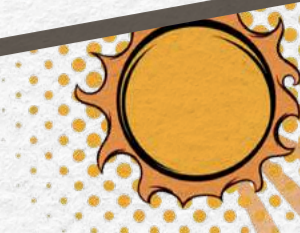
2. LAS VENTANAS DE DOBLE VIDRIO Y BUEN CIERRE PUEDEN PERMITIR QUE LAS VIVIENDAS REDUZCAN SIGNIFICATIVAMENTE EL USO DE ENERGÍA

20%

3. UNA CÁMARA DE AIRE EN UNA PARED DE LADRILLOS AUMENTA SUS PROPIEDADES DE AISLACIÓN TÉRMICA.



¿SABÍAS QUE?

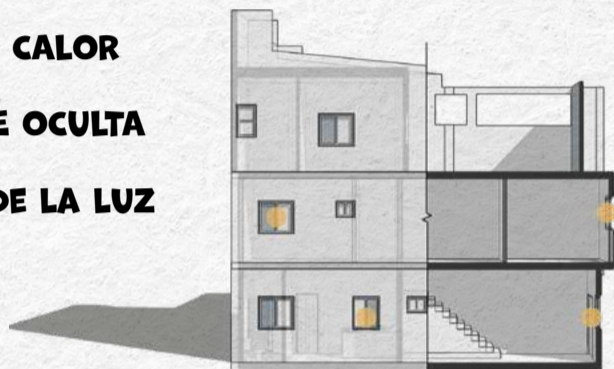


PARA OBTENER LUZ SOLAR A TRAVÉS DE LAS VENTANAS PERO REDUCIR EL CALOR, SE DEBE:

- SELLAR EL ESPACIO ENTRE LA VENTANA Y LA PARED
- USAR VIDRIO DOBLE O CUBRIR EL VIDRIO CON UN PAPEL TRANSLUCIDO
- UTILIZAR PARASOLES EXTERNOS AJUSTABLES
- SUMAR ESPESOR A LAS PAREDES PARA AUMENTAR LA AISLACIÓN TÉRMICA
- USAR DISPOSITIVOS QUE DISTRIBUYAN LA LUZ

APRENDÉ MÁS SOBRE TU VIVIENDA:

1. ABSORCIÓN DE CALOR
2. FUGAS DE AIRE OCULTA
3. DISTRIBUCIÓN DE LA LUZ



¿USAS AIRE ACONDICIONADO PERO TODAVÍA HACE MUCHO CALOR ADENTRO?



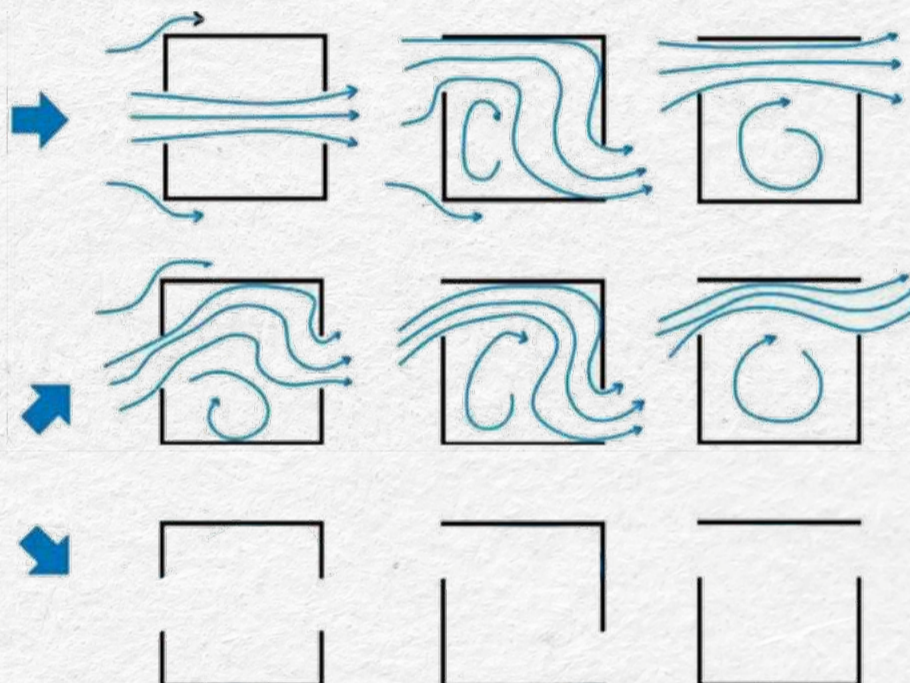
¿NECESITÁS SEGURIDAD Y TAMBIÉN SOMBRA EXTERNA?



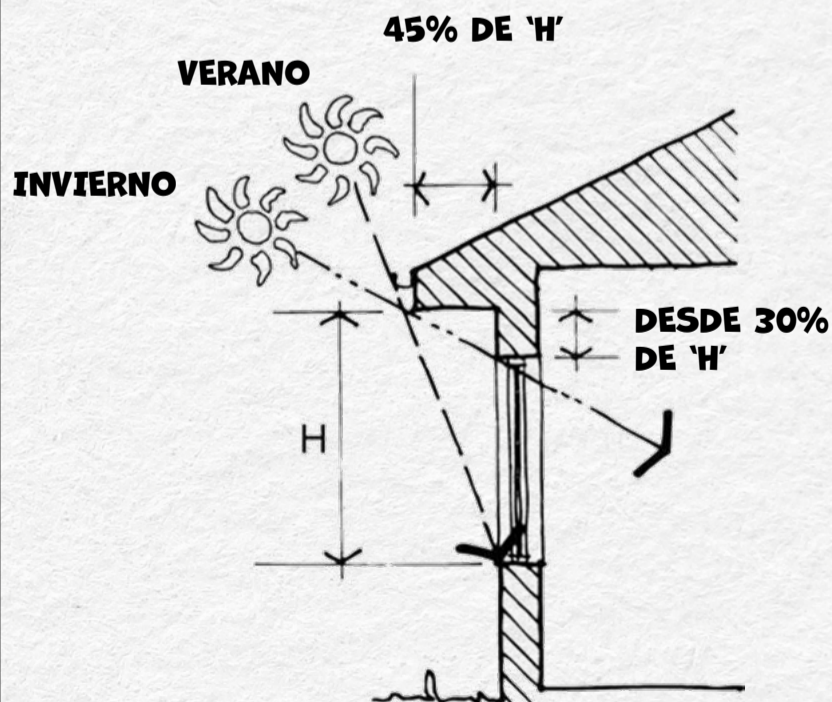
¿TE RESULTA INSUFICIENTE LA ILUMINACIÓN INTERIOR?

INFORMACIÓN EXTRA

INTENTA DIBUJAR CÓMO SE MUEVE EL AIRE POR TU VIVIENDA



CÓMO DETERMINAR LA DISTANCIA DE LOS ALEROS



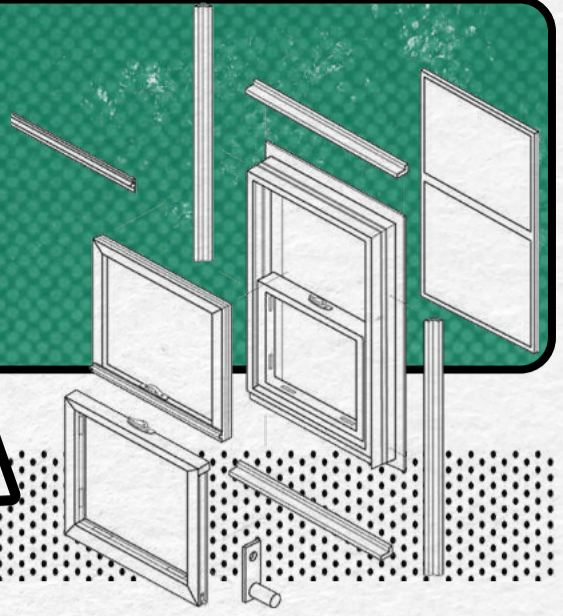
H = ALTURA DE LA VENTANA DESDE LA PARTE INFERIOR DE LA VENTANA HASTA LA PARTE INFERIOR DEL ALERO

EL RESULTADO

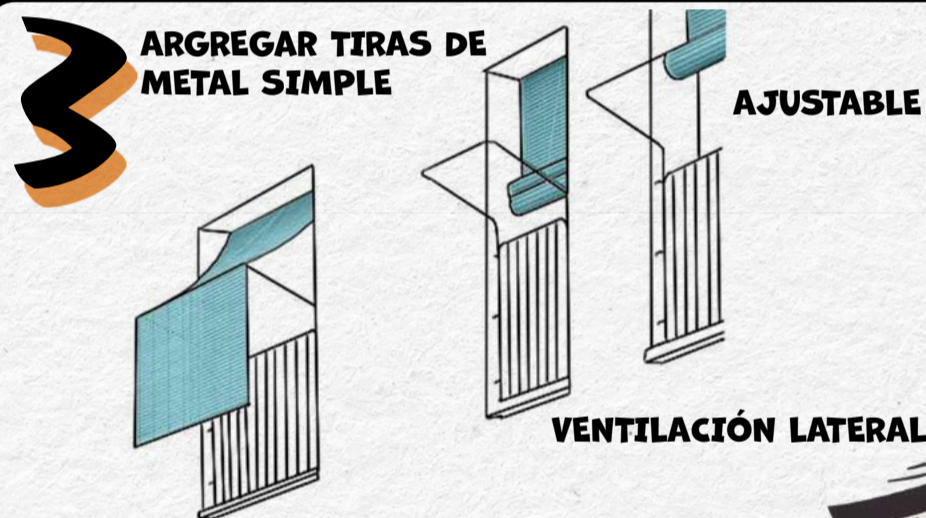
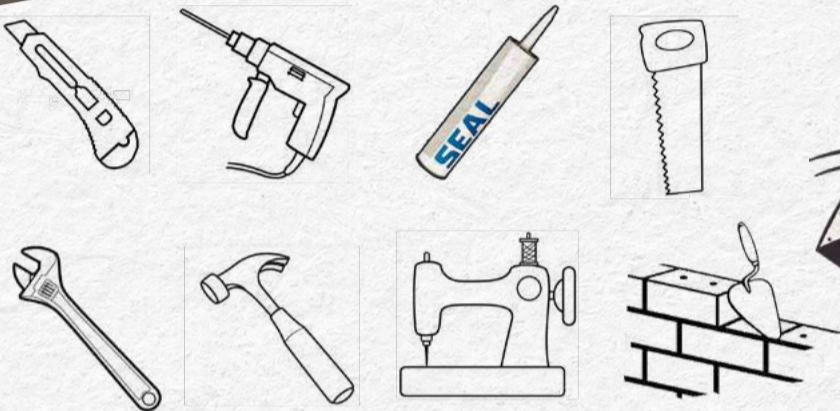


VENTANAS

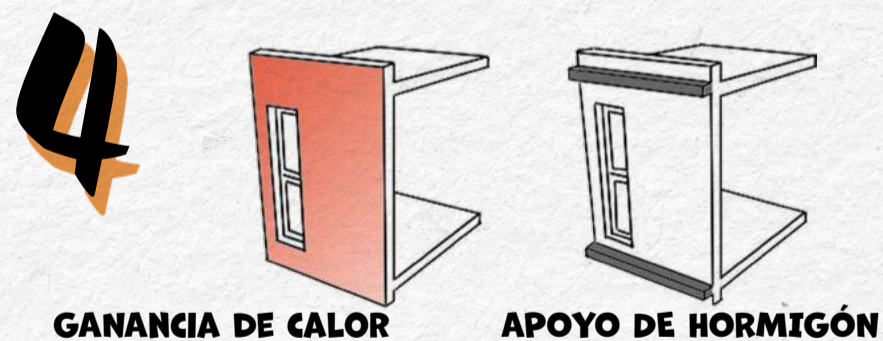
¡INSTRUCCIONES PARA SU CONSTRUCCIÓN!



HERRAMIENTAS NECESARIAS



BARANDAS METÁLICAS EXISTENTES



PARED DOBLE DE LADRILLO GENERANDO HUECOS

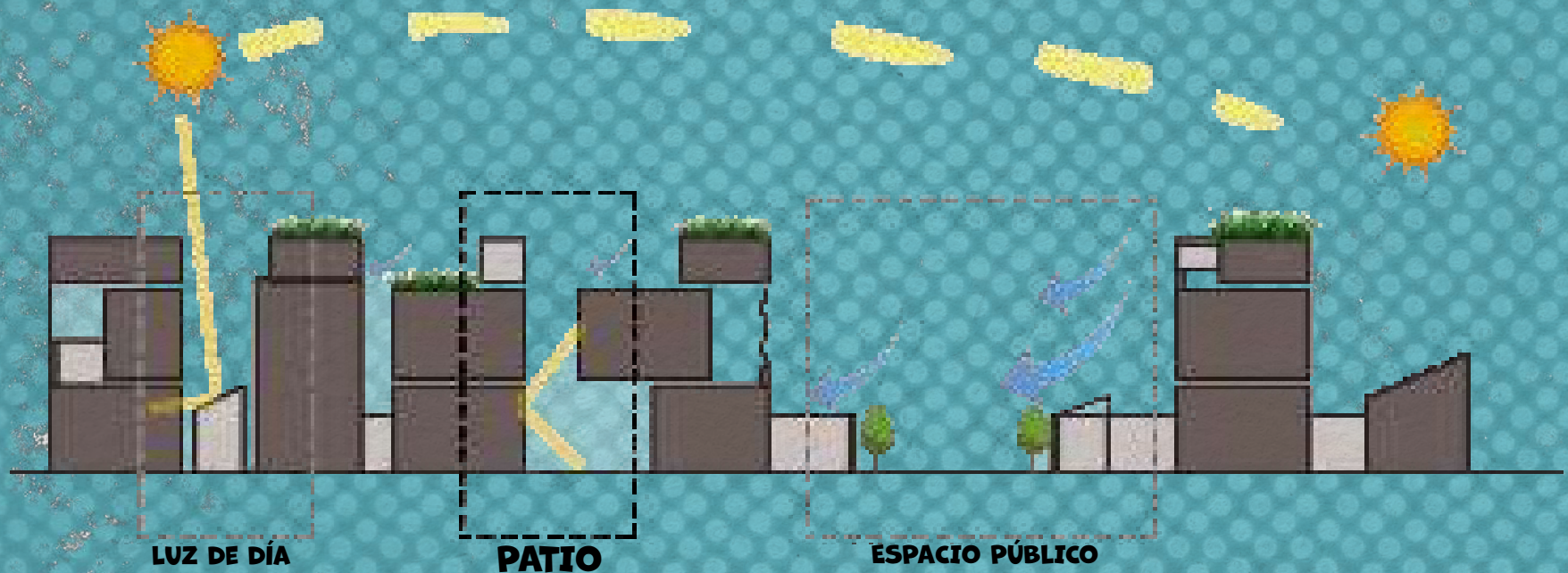
CIRCULACIÓN DE AIRE



SI QUERÉS HACERNOS COMENTARIOS SOBRE ESTA SECCIÓN, ESCRIBINOS A IIED-AL@IIED-AL.ORG.AR Y PODÉS VISITAR EL SITIO DEL IIED - AL EN [HTTPS://WWW.IIED-AL.ORG.AR/](https://www.iied-al.org.ar/) O ESCANEANDO ESTE QR:



PATIOS



¿SABÍAS QUE?

MEJORAR Y USAR TU PATIO:



- PUEDE AMPLIAR TU ESPACIO DE ESTAR



- LAS PÉRGOLAS, LOS ÁRBOLES Y LAS PLANTAS AYUDAN A MEJORAR EL CONFORT TÉRMICO Y TAMBIÉN A REDUCIR LA TEMPERATURA INTERIOR DE LAS VIVIENDAS



- MEJORA TU ACCESO A LA LUZ NATURAL

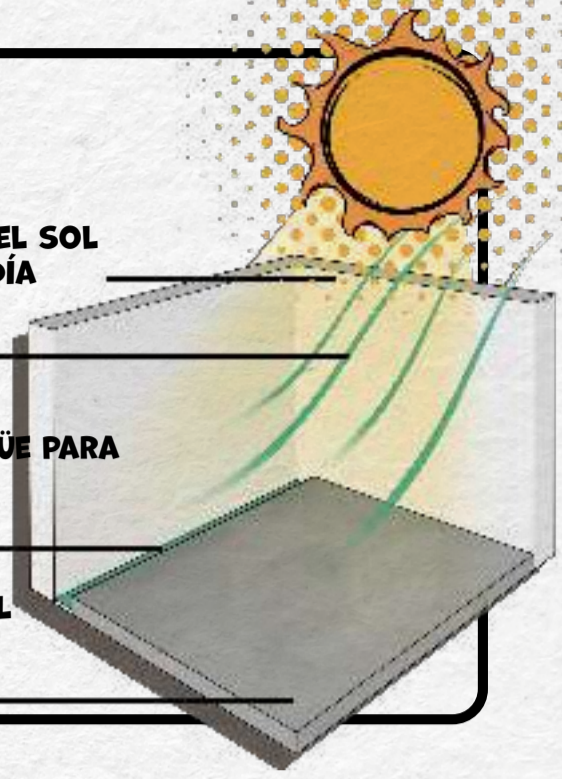
AUTO-EVALUACIÓN

OBSERVAR CÓMO DA LA LUZ DEL SOL EN EL PATIO A LO LARGO DEL DÍA

CONSIDERAR DE DONDE VIENE EL VIENTO

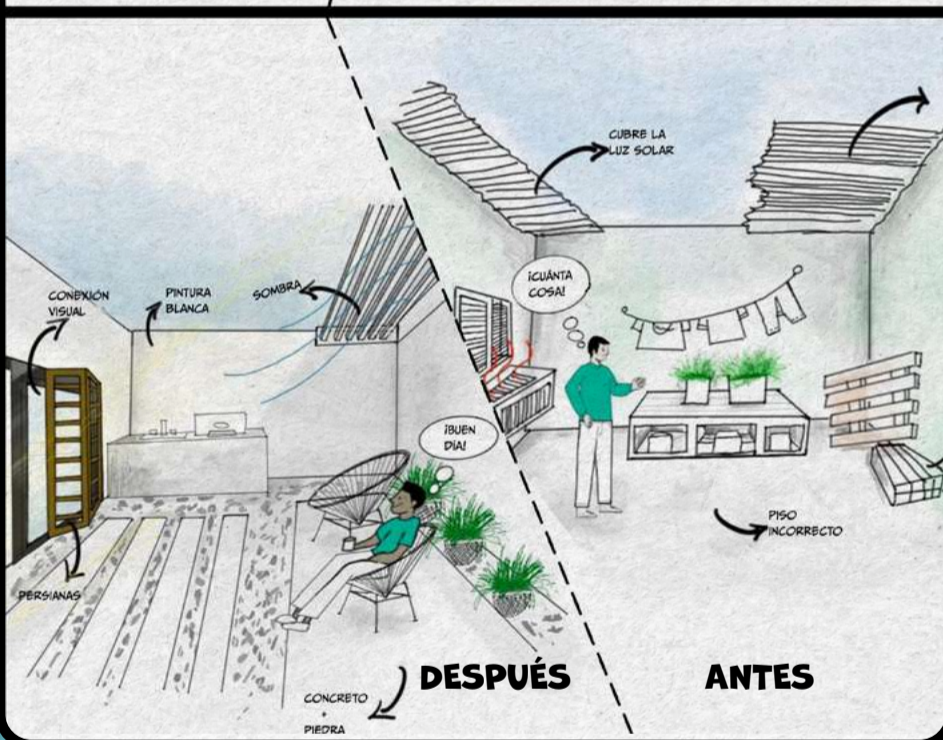
REVISAR LA REJILLA DE DESAGÜE PARA ASEGURARTE QUE EL AGUA NO SE ACUMULE EN EL PATIO.

REVISAR SI HAY ROTURAS EN EL SUELO, LAS PAREDES O EL TECHO.



ANTES

DESPUÉS



VENTAJAS

ESPACIOS VERDES PÚBLICOS



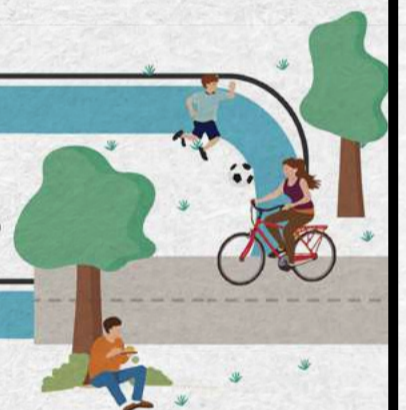
SON LUGARES DE ENCUENTRO

MEJORAN LA COHESIÓN SOCIAL



ESTIMULAN EL BIENESTAR

PROMUEVEN ACTIVIDADES AL AIRE LIBRE



PROTEGEN EL MEDIO AMBIENTE



REDUCEN EL CALOR URBANO



COMBATEN EL CAMBIO CLIMÁTICO



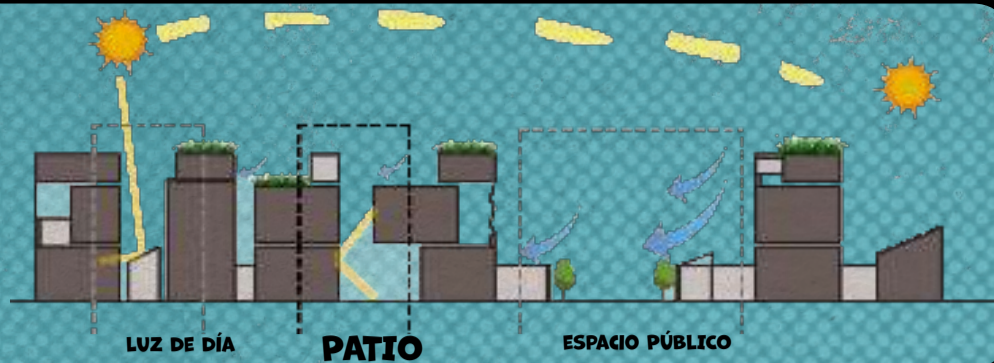
CONTRIBUYEN A MANTENER UN ECOSISTEMA EQUILIBRADO

COMUNIDAD VERDE SUSTENTABLE

EL RESULTADO

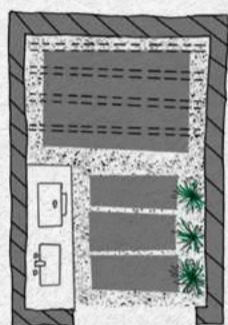


PATIOS

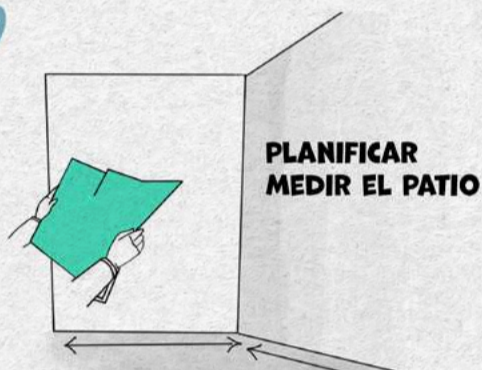


¡INSTRUCCIONES PARA SU CONSTRUCCIÓN!

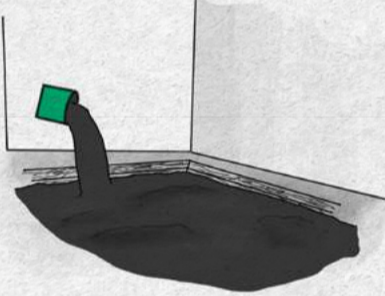
1 MEJORÁ EL SUELO



CIRCULACIÓN > LOSETAS PEQUEÑAS
ÁREA PARA SENTARSE > LOSETAS GRANDES

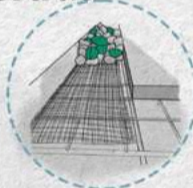


PLANIFICAR
MEDIR EL PATIO



RELLENAR LAS LOSETAS CON
HORMIGÓN, DEJANDO ESPACIO
PARA EL DESAGÜE Y LA TIERRA

HAY QUE HACER LOS MARCOS DE
MADERA CON LAS MEDIDAS
DE LAS LOSETAS



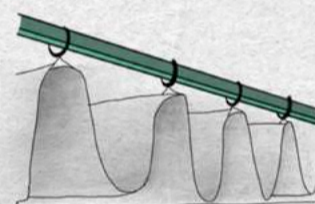
2 HACÉ TU TOLDO



INSTALAR VIGAS
EN ÁREAS GRANDES

SE PUEDE UTILIZAR
MADERA O METAL

DECIDIR LAS DIMENSIONES Y CÓMO
HACER LA ESTRUCTURA.



AÑADIR TELAS TE PUEDE
AYUDAR A MEJORAR LA
SOMBRA Y FAVORECE
LA VENTILACIÓN

PARA DECORAR, SE PUEDEN
COLOCAR
PLANTAS

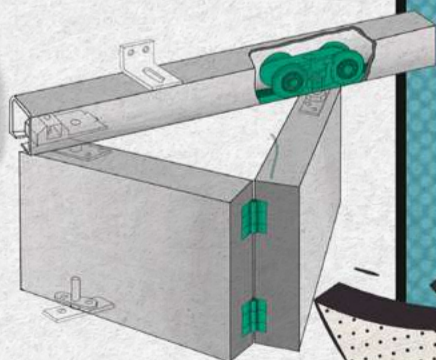


3 SEGURIDAD

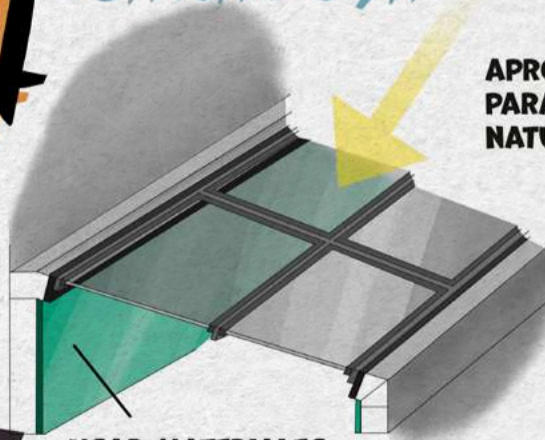


LA VISTA DEL PATIO
CONTRIBUYE A AMPLIAR EL
ESPACIO INTERIOR

SE PUEDEN INSTALAR
PERSIANAS
POR SEGURIDAD



4 CLARABOYA



APROVECHAR EL ESPACIO
PARA QUE ENTRE LA LUZ
NATURAL

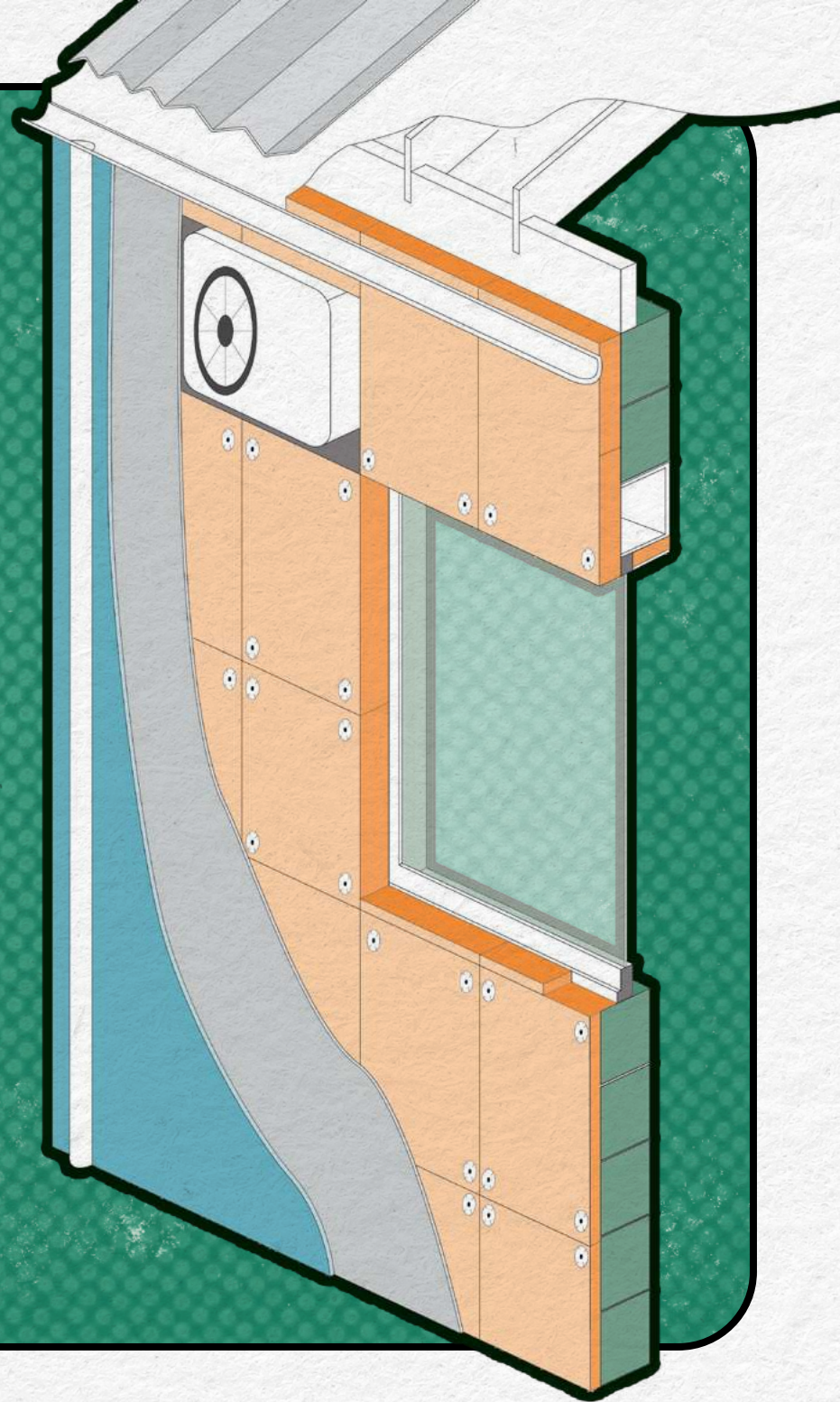
USAR MATERIALES
REFLECTANTES COMO
ACERO CROMADO

PARA SABER
MÁS
CONSULTÁ EL
MANUAL DE
VENTANAS

SI QUERÉS HACERNOS COMENTARIOS SOBRE ESTA SECCIÓN, ESCRIBINOS A IIED-AL@IIED-AL.ORG.AR
Y PODÉS VISITAR EL SITIO DEL IIED - AL EN [HTTPS://WWW.IIED-AL.ORG.AR/](https://www.iied-al.org.ar/) O ESCANEANDO ESTE QR:



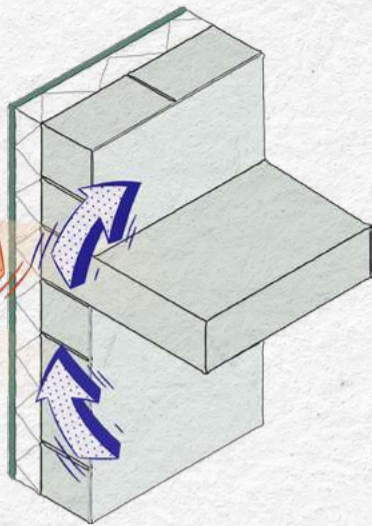
AISLACIÓN TÉRMICA EXTERIOR



¿SABÍAS QUE?

LA AISLACIÓN TÉRMICA IMPLICA EL USO DE MATERIALES QUE REDUCEN EL PASO DE CALOR ENTRE EL INTERIOR Y EL EXTERIOR DE UNA VIVIENDA. ESTO PERMITE:

- MANTENER LA TEMPERATURA DENTRO DEL LUGAR, EVITANDO QUE EL CALOR SE ESCAPE EN INVIERNO O QUE ENTRE EN VERANO.
- LA ELIMINACIÓN DE MOHO EN PAREDES INTERIORES



ANÁLISIS

IDENTIFICAR INDICIOS DE MOHO Y HUMEDAD EN EL EXTERIOR DEL EDIFICIO:

1. CAÑERÍAS DAÑADAS
2. GRIETAS Y FISURAS ALREDEDOR DE LAS VENTANAS Y PUERTAS
3. FIJACIONES EN PAREDES EXTERIORES

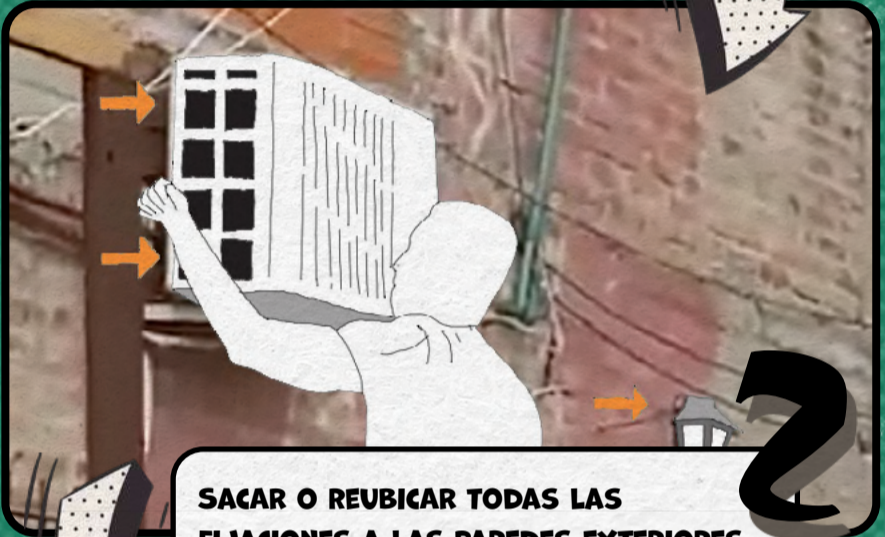


UNA VEZ QUE SE COMPLETA EL ANÁLISIS, SE DEBE COMENZAR CON LOS PASOS DE PREPARACIÓN.

PREPARACIÓN



ARREGLAR LAS FILTRACIONES DE AGUA Y DEJAR QUE LA PARED SE SEQUE



SACAR O REUBICAR TODAS LAS FIJACIONES A LAS PAREDES EXTERIORES



ARREGLAR LAS GRIETAS EN LAS PAREDES EXTERIORES Y VOLVER A SELLAR LOS INTERSTICIOS ALREDEDOR DE LAS VENTANAS Y PUERTAS

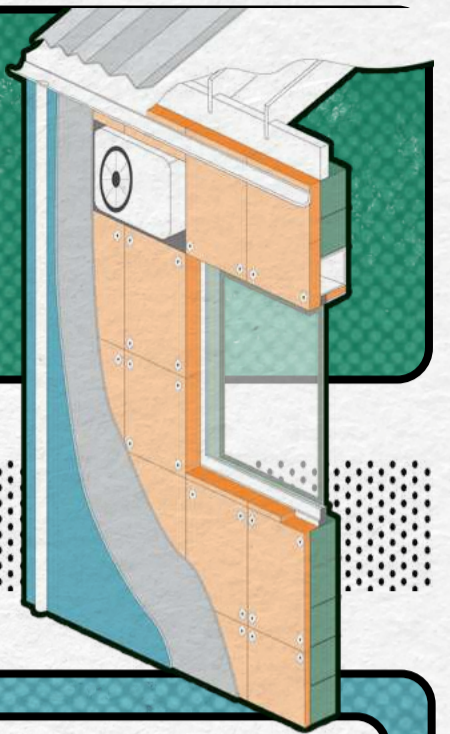
EL RESULTADO



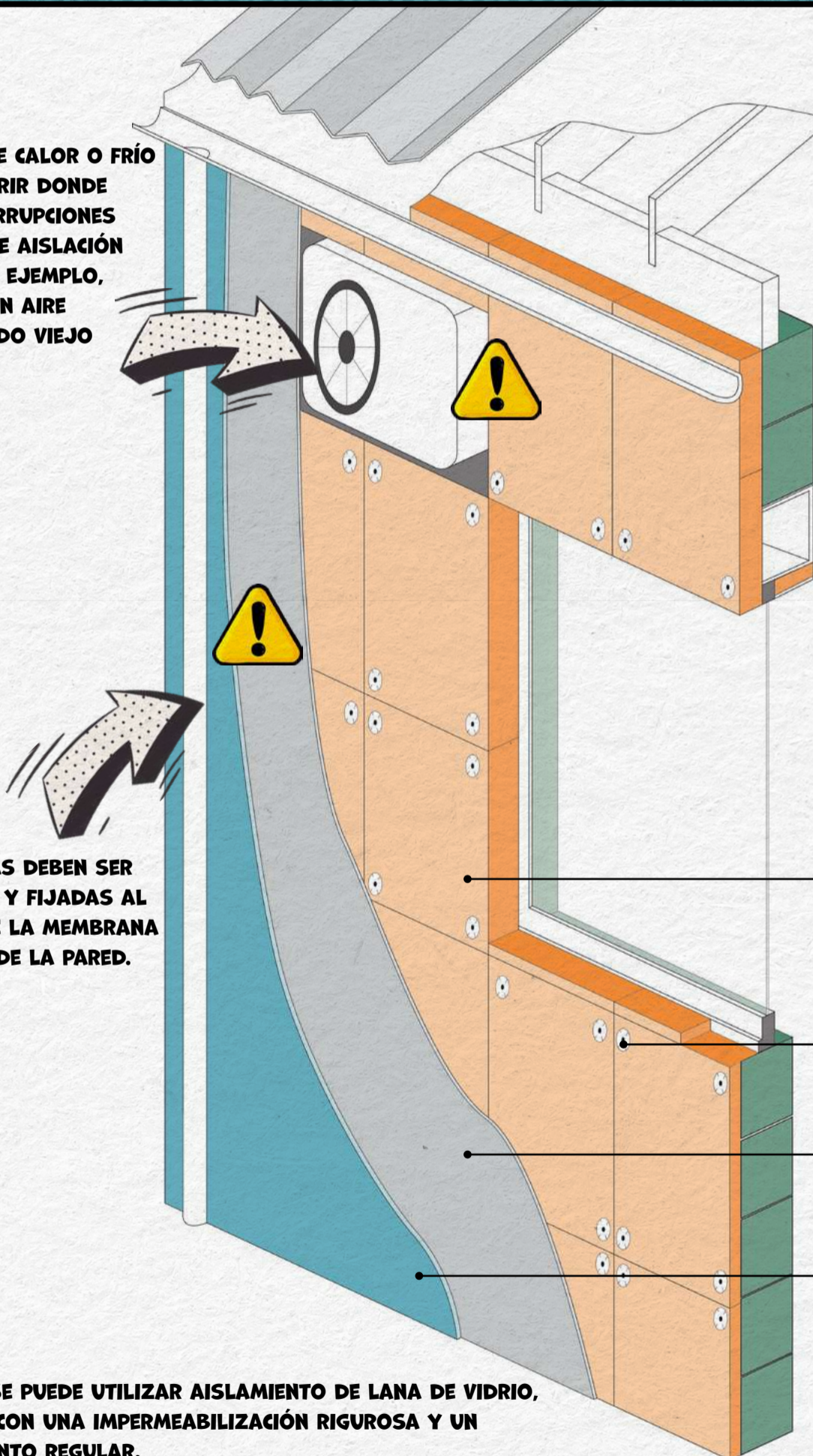
¡UNITE A TUS VECINOS!
APLICAR AISLAMIENTO EXTERNO A TODA LA VIVIENDA PUEDE AYUDAR A REDUCIR AÚN MÁS EL CALOR DENTRO DE TU VIVIENDA.

AISLACIÓN TÉRMICA EXTERIOR

¡INSTRUCCIONES PARA SU COLOCACIÓN!



LAS FUGAS DE CALOR O FRÍO PUEDEN OCURRIR DONDE EXISTAN INTERRUPCIONES EN LA CAPA DE AISLACIÓN TÉRMICA. POR EJEMPLO, DONDE HAY UN AIRE ACONDICIONADO VIEJO EMPOTRADO.



LAS CAÑERÍAS DEBEN SER REUBICADAS Y FIJADAS AL EXTERIOR DE LA MEMBRANA HIDRÓFUGA DE LA PARED.

* TAMBIÉN SE PUEDE UTILIZAR AISLAMIENTO DE LANA DE VIDRIO, PERO SÓLO CON UNA IMPERMEABILIZACIÓN RIGUROSA Y UN MANTENIMIENTO REGULAR.

¿CÓMO ORGANIZAR LA AISLACIÓN?

CUANDO ES POSIBLE, LO IDEAL ES COLOCAR LA AISLACIÓN TÉRMICA DEL LADO EXTERIOR DE LAS PAREDES PARA EVITAR QUE EL CALOR Y EL FRÍO LAS PENETREN Y MANTENER EL MAYOR ESPACIO INTERNO DENTRO DEL HOGAR. CUANDO ESTO NO SEA POSIBLE, TAMBIÉN SE PUEDE UTILIZAR AISLAMIENTO DEL LADO INTERIOR.

¿QUÉ MATERIALES USAR EN CADA CASO?

1. EXTERIOR: MATERIALES AISLANTES COMO EL TELGOPOR. SU FUNCIÓN ES BLOQUEAR EL PASO DE CALOR O FRÍO DESDE EL EXTERIOR, PROTEGIENDO EL INTERIOR DE LA VIVIENDA DE LAS VARIACIONES TÉRMICAS EXTERIORES.
2. INTERIOR: MATERIALES CON INERCIA TÉRMICA COMO EL LADRILLO. ESTE TIPO DE MATERIALES ACUMULA Y RETIENE EL CALOR DURANTE EL DÍA Y LO LIBERA DURANTE LA NOCHE, LO CUAL ES ÚTIL PARA MANTENER UNA TEMPERATURA CONSTANTE DENTRO DE LA VIVIENDA.

1. AISLACIÓN DE TELGOPOR* (PEGADO CON ADHESIVO A LAS PAREDES)

2. FIJACIONES (SI HICIERAN FALTA)

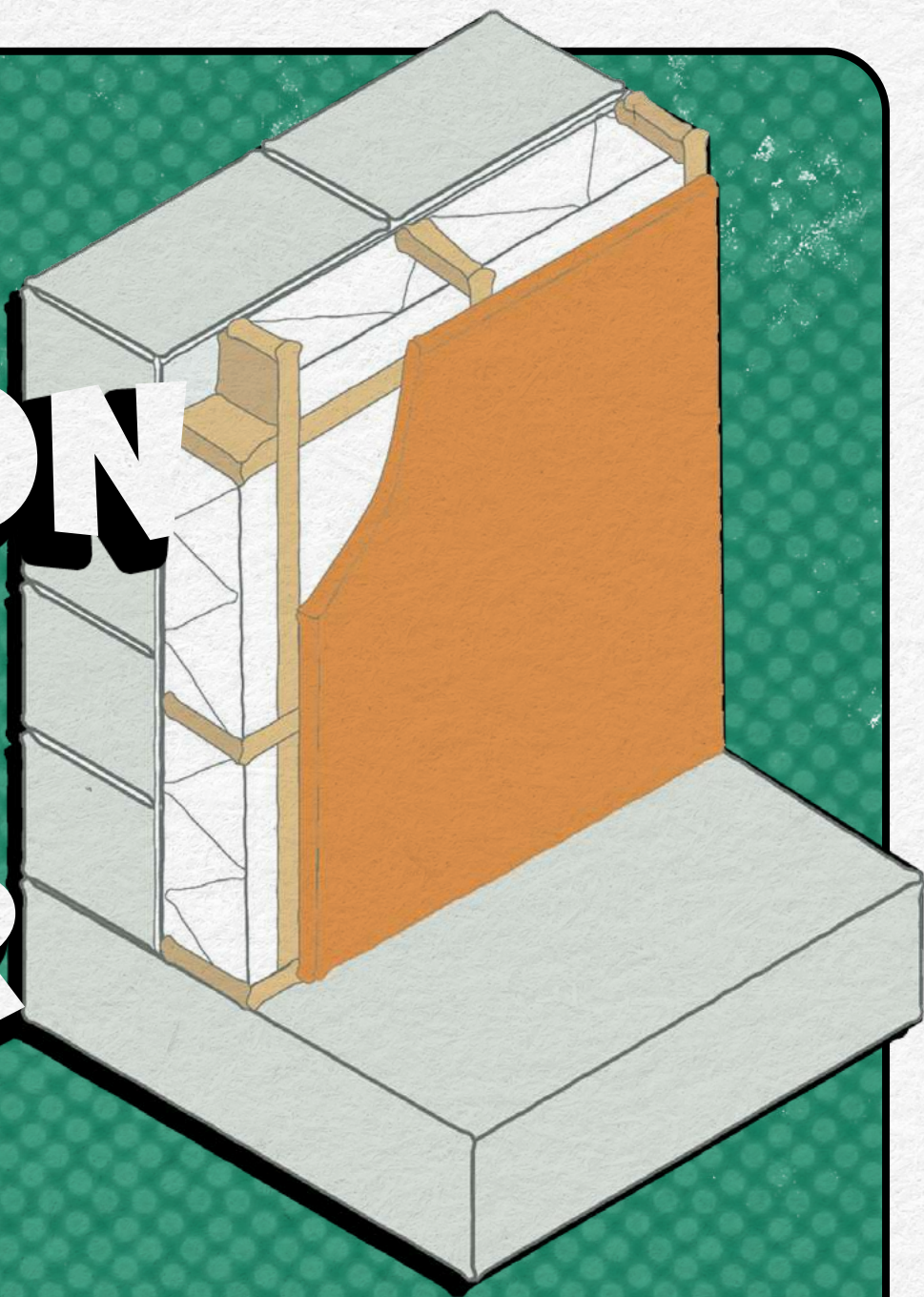
3. CAPA DE MALLA DE FIBRA DE REFUERZO

4. REVOQUE HIDRÓFUGO (PROTECCIÓN DE LAS PAREDES ANTE EL AGUA Y LA HUMEDAD)

SI QUERÉS HACERNOS COMENTARIOS SOBRE ESTA SECCIÓN, ESCRIBINOS A IIED-AL@IIED-AL.ORG.AR Y PODÉS VISITAR EL SITIO DEL IIED - AL EN [HTTPS://WWW.IIED-AL.ORG.AR/](https://www.iied-al.org.ar/) O ESCANEANDO ESTE QR:



AISLACIÓN TÉRMICA INTERIOR



AUTO-EVALUACIÓN

- IDENTIFICAR LA CAUSA DE LA HUMEDAD
- PAREDES CON FALTA DE SOL DIRECTO
- MANCHAS DE HUMEDAD EN LAS PAREDES
- GRIETAS O REVOQUES SUELTOS
- CAÑERÍA DE AGUA CON PÉRDIDAS EN LA PARED
- MANCHAS DE HUMEDAD INTERNAS: ¿PODES IDENTIFICAR POR DONDE ENTRA EL AGUA? SACAR TODO LO QUE ESTÉ MOJADO Y COMENZAR A VENTILAR EL ÁREA.

COMO DECÍAMOS EN EL CAPÍTULO ANTERIOR, RECOMENDAMOS PRIORIZAR LA AISLACIÓN TÉRMICA EXTERIOR. SI NO ES POSIBLE, ENTONCES ESTA SECCIÓN DE LA GUÍA AYUDARÁ A QUE LA AISLACIÓN TÉRMICA FUNCIONE DEL MEJOR MODO POSIBLE EN LA PARTE INTERNA DE LA PARED, PROTEGIENDO TANTO LA SALUD DE LOS OCUPANTES COMO LAS CONDICIONES DE LA VIVIENDA.

¿SABÍAS QUE?

EL MOHO SE DEBE A UNA COMBINACIÓN DE EXCESO DE HUMEDAD, SUPERFICIES FRÍAS Y VENTILACIÓN INSUFICIENTE. IMPACTA EN LA SALUD DE LAS PERSONAS QUE HABITAN ESPACIOS CON MOHO Y, CON EL TIEMPO, TAMBIÉN DAÑA LA CONSTRUCCIÓN.

LA MAYORÍA DE LOS PROBLEMAS PROVIENE DE LA HUMEDAD Y FILTRACIONES, PERO TAMBIÉN DE REVOQUES MAL HECHOS.

BENEFICIOS

- LA REPARACIÓN INCLUYE MEJORAS EN LOS REVOQUES INTERIORES Y EXTERIORES
- LAS REPARACIONES ADECUADAS DISMINUYEN LOS CHIFLETES Y LAS FILTRACIONES DE AGUA (UNA PARED SECA DEJA PASAR MUCHO MENOS CALOR)
- UNA CORRECTA INTERVENCIÓN DEPENDE DE LOS MATERIALES Y LA CONSTRUCCIÓN DEL MURO

¿SABÍAS QUE?

CUANDO LA PARTE EXTERIOR DE LA PARED ESTÁ CALIENTE Y LA PARED INTERNA ESTÁ FRÍA SE PRODUCEN MANCHAS DE HUMEDAD Y MOHO. CON EL TIEMPO ESTO CAUSA PROBLEMAS DE SALUD A LOS RESIDENTES DE LA VIVIENDA.

UNA AISLACIÓN TÉRMICA EFECTIVA REDUCE EL RIESGO DE MOHO Y MEJORA EL CONFORT TÉRMICO.



PARED CALIENTE

PARED FRÍA

AUTO-EVALUACIÓN

¿PODÉS INCORPORAR LA AISLACIÓN TÉRMICA EN LA PARED EXTERIOR?

SI ES ASÍ, PODÉS APROVECHAR MÁS ESPACIO INTERIOR Y ES MÁS EFICIENTE.



PARED CALIENTE

PARED FRÍA



ANTES DE AISLAR TÉRMICAMENTE TENÉS QUE CHEQUEAR:

- ✓ ¿ESTÁN SECAS TUS PAREDES? SI NO ES ASÍ, SACÁ LAS CAPAS HÚMEDAS, SECÁ LA PARED Y CONSULTÁ EL MANUAL DE VENTILACIÓN.
 - ✓ ¿LOGRASTE EVITAR QUE LA HUMEDAD ENTRE AL INTERIOR? ¿HAY UNA FILTRACIÓN QUE ARREGLAR (COMO UN CAÑO ROTO O GRIETAS EN LAS PAREDES EXTERNAS O EN EL TECHO)?
 - ✓ ¿SE PUEDEN ENVOLVER LAS PAREDES EXTERIORES CON UNA AISLACIÓN TÉRMICA CONTINUA?
- ⚠ SI NO, NO COLOQUES LA AISLACIÓN TÉRMICA, PORQUE CORRÉS EL RIESGO DE CREAR NUEVOS PROBLEMAS DE MOHO Y HUMEDAD.

EL RESULTADO



PREPARACIÓN



HAY QUE ARREGLAR LAS RAJADURAS EN LA PARED EXTERNA Y VOLVER A SELLAR LAS VENTANAS Y PUERTAS MAL SELLADAS.

SELLAR Y AISLAR TUS VENTANAS



PAREDES A AISLAR



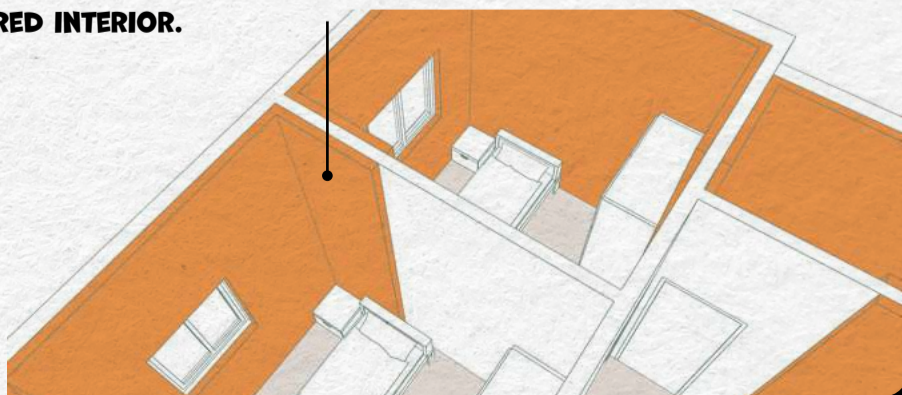
SACAR LAS TERMINACIONES, COMO PINTURA, AZULEJOS O EMPAPELADOS PARA DEJAR LAS PAREDES DE LADRILLO O HORMIGÓN A LA VISTA. ARREGLAR O REEMPLAZAR VENTANAS Y/O PUERTAS SI FUERA NECESARIO ANTES DE EMPEZAR LAS REPARACIONES.



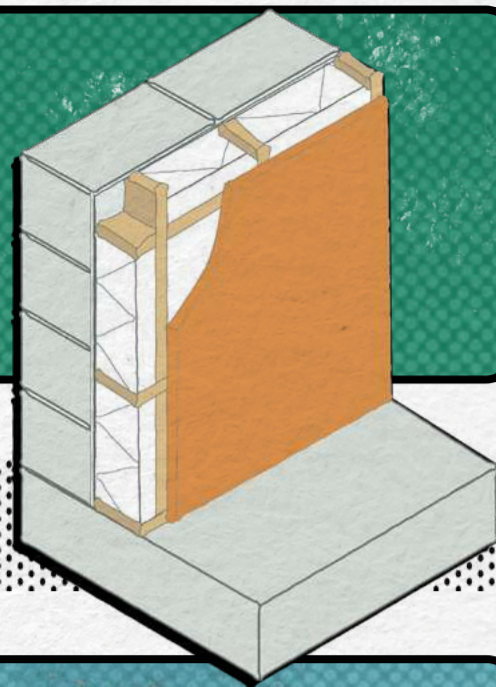
AFLOJAR, DESCONECTAR Y MOVER/REUBICAR LOS CABLES EXISTENTES Y OTRAS INSTALACIONES PARA PERMITIR QUE LA AISLACIÓN TÉRMICA ENVUELVA LOS MUROS EN FORMA CONTINUA.

¿SABÍAS QUÉ?

SE PUEDEN REDUCIR LOS "PUNTOS FRÍOS" QUE SE FORMAN EN EL ENCUENTRO ENTRE LA PARED EXTERIOR Y LAS PAREDES INTERIORES QUE DIVIDEN AMBIENTES. PARA ELLO, COLOCAR AISLACIÓN TÉRMICA DESDE LA CARA INTERNA DE LA PARED QUE DA AL EXTERIOR HASTA AL MENOS 1 METRO EN LA PARED INTERIOR.



AISLACIÓN TÉRMICA INTERIOR



¡INSTRUCCIONES PARA SU COLOCACIÓN!

MONTAJE

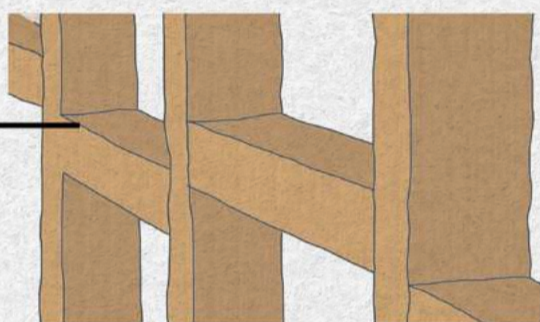


1 CONSTRUIR UNA ESTRUCTURA DE PARANTES DE MADERA DEL PISO AL TECHO



LA ESTRUCTURA DE PARANTES PARA PANELES LIVIANOS NO PUEDE SOPORTAR CARGAS ESTRUCTURALES O PESO DEL EDIFICIO.

FORTALECER LAS VENTANAS CON UN REFUERZO DE MADERA HORIZONTAL



REFORZAR LOS PARANTES VERTICALES CON LISTONES CORTOS DE MADERA



AGREGAR LA MAYOR CANTIDAD DE AISLACIÓN TÉRMICA (TELGOPOR O LANA DE VIDRIO) POSIBLE ALREDEDOR DE LAS VENTANAS

INTENTAR CUBRIR TODOS LOS INTERSTICIOS Y QUE LA AISLACIÓN ENTRE JUSTO, SIN COMPRIMIR EL MATERIAL

LLENAR EL MARCO CON AISLACIÓN TÉRMICA GRUESA DE LANA DE VIDRIO O MATERIALES SIMILARES

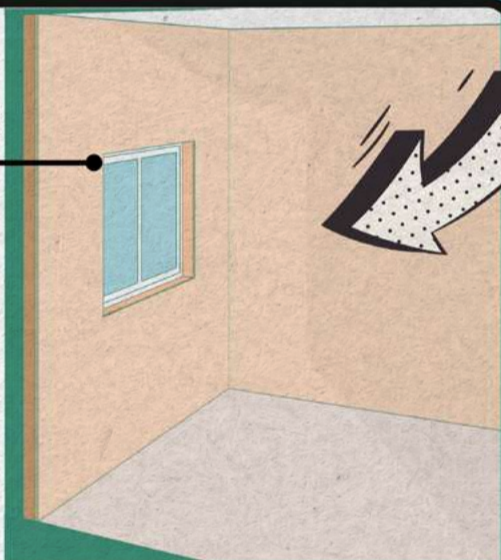
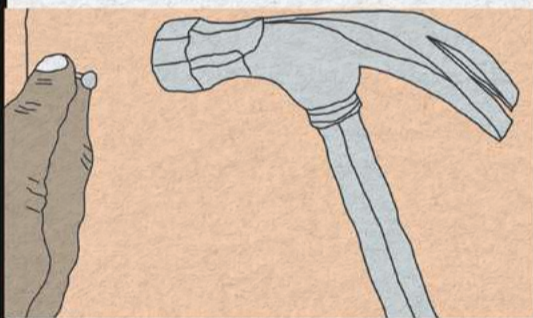
AISLAR EL TECHO Y LOS PISOS QUE ESTÉN EN CONTACTO CON LA PARED EXTERIOR PARA MEJORAR EL CONFORT TÉRMICO Y LA PÉRDIDA DE CALOR EN INVIERNO Y FRÍO EN VERANO DE LA VIVIENDA

✓ CONSIDERAR EL "EDIFICIO COMPLETO"

✓ INTENTAR USAR MATERIALES NATURALES



FIJAR BIEN LAS VENTANAS PARA EVITAR CHIFLETES



ATORNILLAR LOS PANELES DE YESO (POR EJEMPLO, DURLOCK) Y SELLÁ LOS HUECOS Y UNIONES

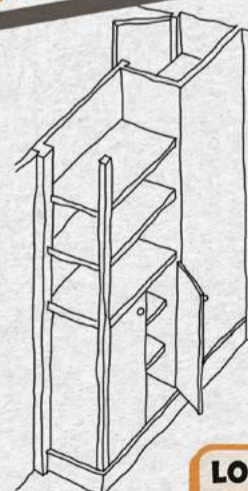
LOS DESNIVELES ENTRE LAS SUPERFICIES DE AISLACIÓN TÉRMICA SE PUEDEN REDUCIR PONIENDO AISLACIÓN MÁS DELGADA

PINTAR O AGREGAR LA TERMINACIÓN QUE PREFERAS.

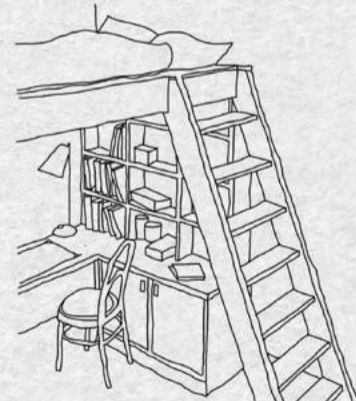
REVISAR PERIÓDICAMENTE TUS PAREDES Y REEMPLAZAR CUALQUIER DAÑO O DETERIORO.

IDEAS DE GUARDADO

EN LAS HABITACIONES DE LOS/AS NIÑOS/AS SE PUEDEN LEVANTAR LAS CAMAS PARA CREAR UN ESPACIO DE ESTUDIO O ESCRITORIO DEBAJO



DIVISIÓN PARA GUARDADO

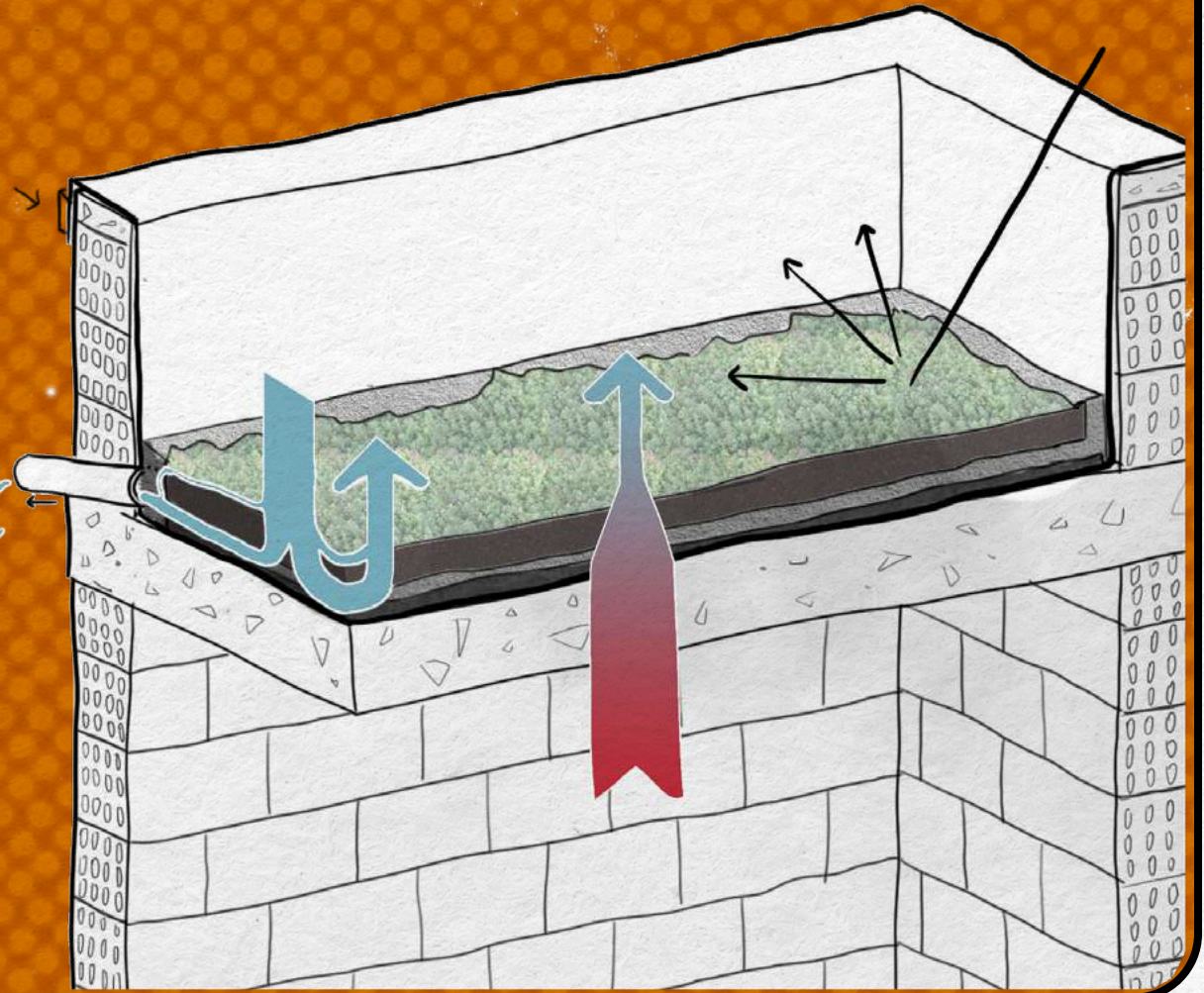


LOS RINCONES NO UTILIZADOS PUEDEN CONVERTIRSE EN LUGARES DE GUARDADO

SI QUERÉS HACERNOS COMENTARIOS SOBRE ESTA SECCIÓN, ESCRIBINOS A IIED-AL@IIED-AL.ORG.AR Y PODÉS VISITAR EL SITIO DEL IIED - AL EN [HTTPS://WWW.IIED-AL.ORG.AR/](https://www.iied-al.org.ar/) O ESCANEANDO ESTE QR:



TECHO VERDE



SEÑALES DE ADVERTENCIA

TECHOS

AGUA ESTANCADA

AGREGA MÁS PESO A LA ESTRUCTURA DEL EDIFICIO Y, CON EL TIEMPO, CAUSA DAÑOS.

FOMENTA LA APARICIÓN DE YUYOS QUE PUEDEN DAÑAR LA AISLACIÓN HIDRÓFUGA DEL EDIFICIO Y PROVOCAR FILTRACIONES DE AGUA.

LA SEÑAL MÁS OBVIA DE ESTO ES VER CHARCOS DE AGUA. TAMBIÉN ES POSIBLE QUE VEAS OTRAS SEÑALES DE QUE HAYA AGUA AHÍ:



CHARCOS DE AGUA



MANCHAS MÁS OSCURAS O CLARAS QUE EL RESTO DE LA SUPERFICIE, CON UN ANILLO MANCHADO DE SUCIEDAD ALREDEDOR



PINTURA DESCASCARADA Y GRIETAS

CRECIMIENTO DE YUYOS EN GRIETAS



FILTRACIÓN DE AGUA

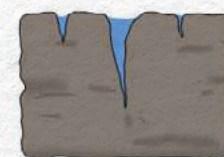
ESTA ES OTRA FORMA DE SABER SI EL AGUA ENTRA A LA VIVIENDA. LA HUMEDAD ATRAPADA DE LOS ESCOMBROS Y LA BASURA PUEDE TENER UN EFECTO SIMILAR AL DE LA ACUMULACIÓN DE AGUA, FOMENTANDO EL CRECIMIENTO DE PLANTAS NO DESEADAS Y LA ENTRADA DE AGUA. UNA VEZ QUE EL AGUA ATRAVIESA LA MEMBRANA IMPERMEABLE (AISLACIÓN HIDRÓFUGA) DE LA VIVIENDA, ESTO PUEDE CAUSAR:

- DAÑOS A LA ESTRUCTURA Y LOS MATERIALES
- COMPONENTES METÁLICOS OXIDADOS DENTRO DEL HORMIGÓN
- MADERA PODRIDA
- MANCHAS DE HUMEDAD
- PINTURA DESCASCARADA
- MOHO, QUE A SU VEZ PUEDE PROVOCAR PROBLEMAS RESPIRATORIOS.

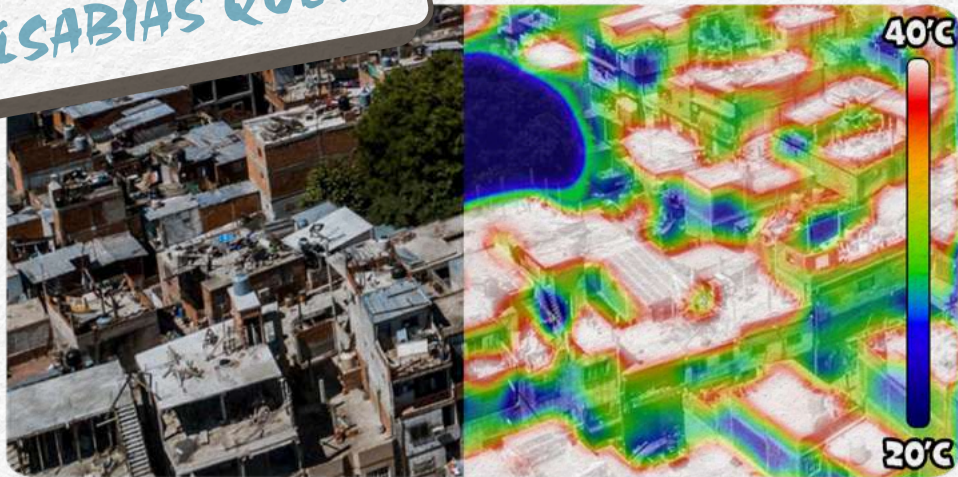
UNO

DOS

TRES



¿SABÍAS QUE?



ISLAS DE CALOR URBANAS

MUCHAS ÁREAS DE LA CIUDAD CONCENTRAN ALTAS TEMPERATURAS PORQUE LOS MATERIALES DE LAS CONSTRUCCIONES ABSORBEN CALOR EN TECHOS, CALLES, VEREDAS, ETC., Y POR LA FALTA DE ESPACIOS VERDES, LO QUE PROVOCA RIESGOS PARA LA SALUD (GOLPES DE CALOR) Y UN MAYOR USO DE ENERGÍA ELÉCTRICA PARA REFRIGERAR.

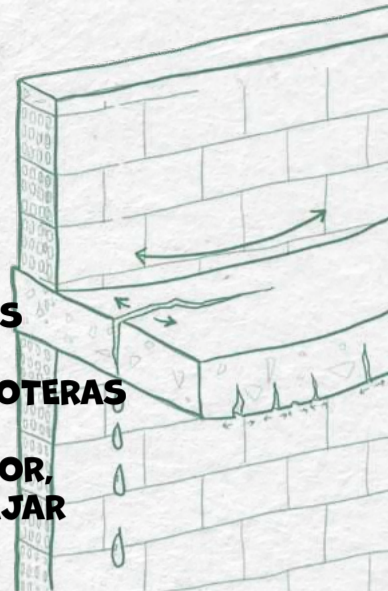
¡ANALIZA!

ANTES DE COMENZAR, HAY QUE VERIFICAR LO SIGUIENTE:

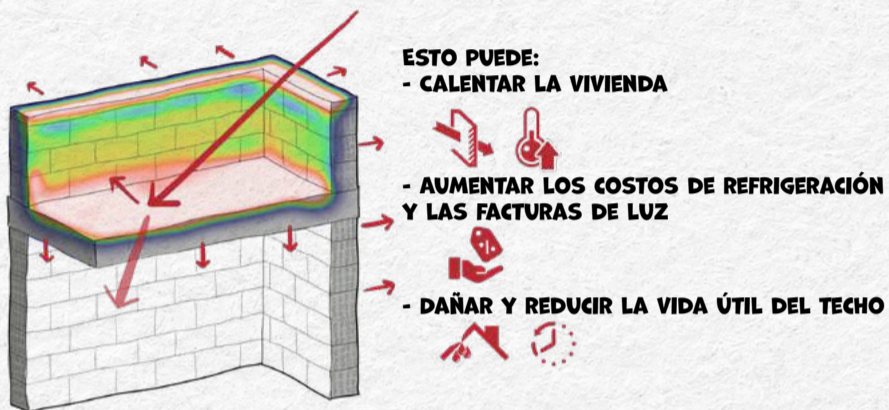
- GRIETAS EN EL TECHO
- CURVATURAS O DEFORMACIONES EN LAS LOSAS
- DAÑOS POR FILTRACIONES O GOTERAS

SI SE NOTA ALGO DE LO ANTERIOR, NO HAY QUE COMENZAR A TRABAJAR

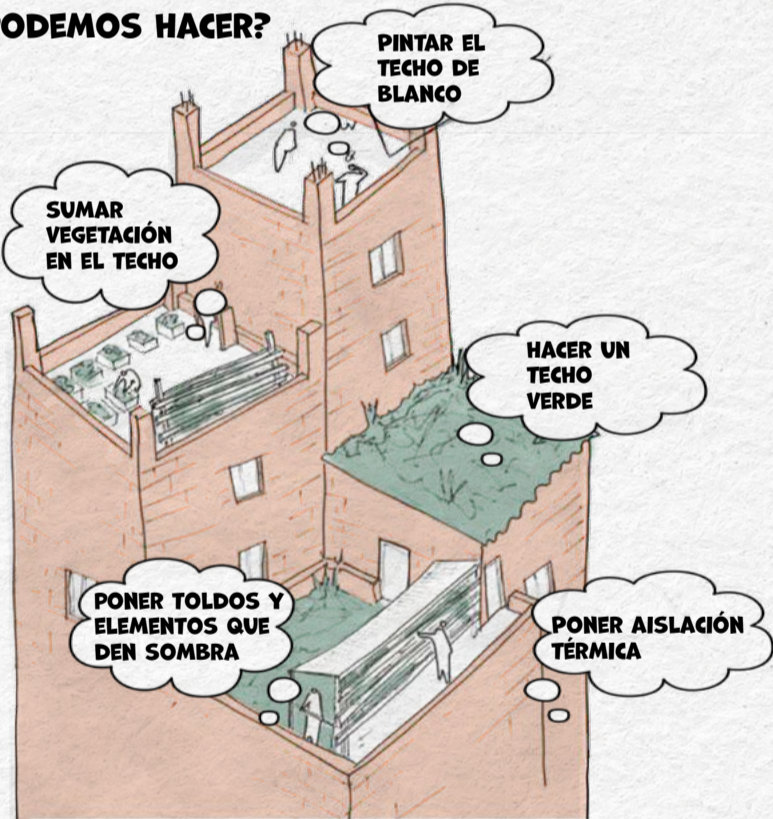
Y CONSULTAR CON ALGÚN TÉCNICO O ENTENDIDO DE LA CONSTRUCCIÓN



LOS TECHOS Y LAS PAREDES EXTERIORES DE LAS VIVIENDAS ABSORBEN CALOR



¿QUÉ PODEMOS HACER?



INFORMACIÓN EXTRA

SALVIA CUBRESUELOS

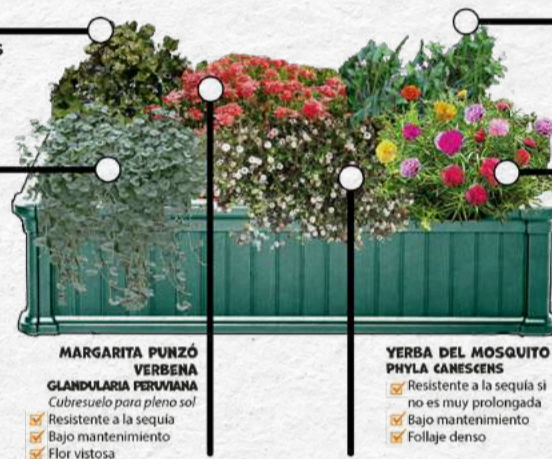
Cubresuelo para sombra
Resistente a la humedad y poco sol
Bajo mantenimiento

OREJA DE RATÓN

Cubresuelo para sombra
Resistente a la humedad, pleno sol o poco sol
Bajo mantenimiento

MARGARITA PUNZÓ

Cubresuelo para pleno sol
Resistente a la sequía
Bajo mantenimiento
Flor vistosa



FLOR DE SANTA LUCÍA ROSAD

Cubresuelo para sombra
Resistente a la humedad y poco sol
Bajo mantenimiento
Flor vistosa, Medicinal

VERDOLAGA DE FLOR

Cubresuelo para pleno sol
Resistente a la sequía
Bajo mantenimiento
Flor vistosa

VERBENA

Cubresuelo para pleno sol
Resistente a la sequía si no es muy prolongada
Bajo mantenimiento
Follaje denso

YERBA DEL MOSQUITO

Cubresuelo para pleno sol
Resistente a la sequía si no es muy prolongada
Bajo mantenimiento
Follaje denso

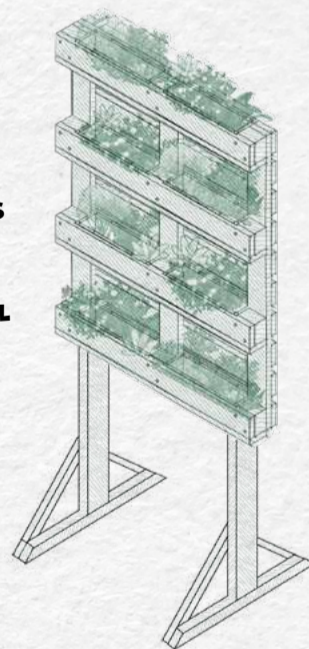
DISPOSITIVOS DE SOMBRA

JARDÍN VERTICAL

PARA SACAR EL MÁXIMO PARTIDO AL TECHO EN LOS DÍAS DE CALOR PODEMOS CONSTRUIR UN JARDÍN VERTICAL UTILIZANDO PALLETES VIEJOS.

ESTO PUEDE OFRECER SOMBRA Y ESPACIO ADICIONAL PARA PLANTAR VEGETACIÓN.

HAY QUE ASEGURARSE DE QUE LA MACETA ESTÉ CORRECTAMENTE FIJADA AL TECHO PARA RESISTIR LA CARGA DEL VIENTO.

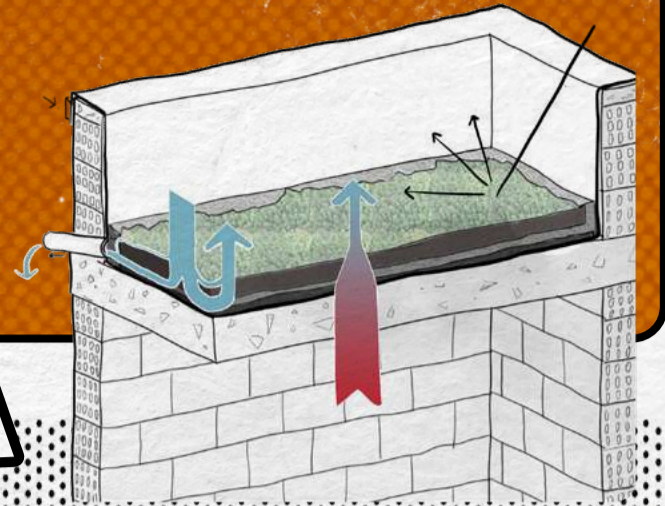


CONSULTE EL MANUAL DE JARDÍN VERTICAL SOBRE CÓMO CONSTRUIR UNA MACETA VERTICAL Y UN DISPOSITIVO DE SOMBRA

EL RESULTADO

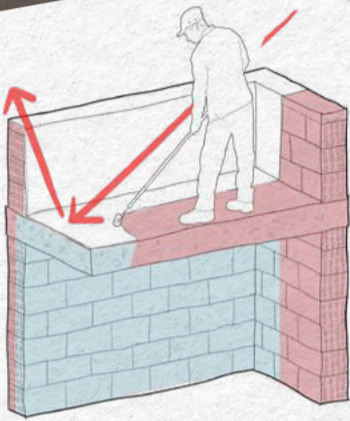


TECHOS VERDES



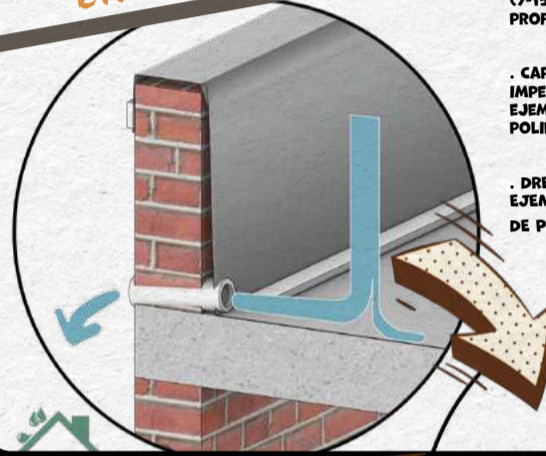
¡INSTRUCCIONES PARA SU CONSTRUCCIÓN!

PINTAR EL TECHO DE BLANCO



- REDUCE LAS TEMPERATURAS INTERIORES DE LAS VIVIENDAS ENTRE UN 10-30%
- ALARGA LA VIDA ÚTIL DEL TECHO
- AHORRA ENERGÍA ELÉCTRICA
- NO EVITA GOTERAS Y FILTRACIONES
- NO AÍSLA LA VIVIENDA

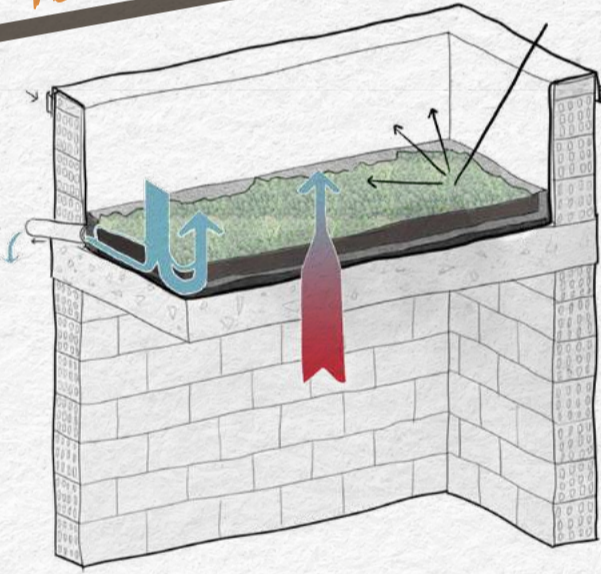
AISLACIÓN HIDRÓFUGA EN EL TECHO



- TIERRA FÉRTIL (7-15 CM DE PROFUNDIDAD)
- CAPA IMPERMEABLE, POR EJEMPLO, BOLSA DE POLIETILENO O LONA
- DRENAJE, POR EJEMPLO, COLCHÓN DE PIEDRA

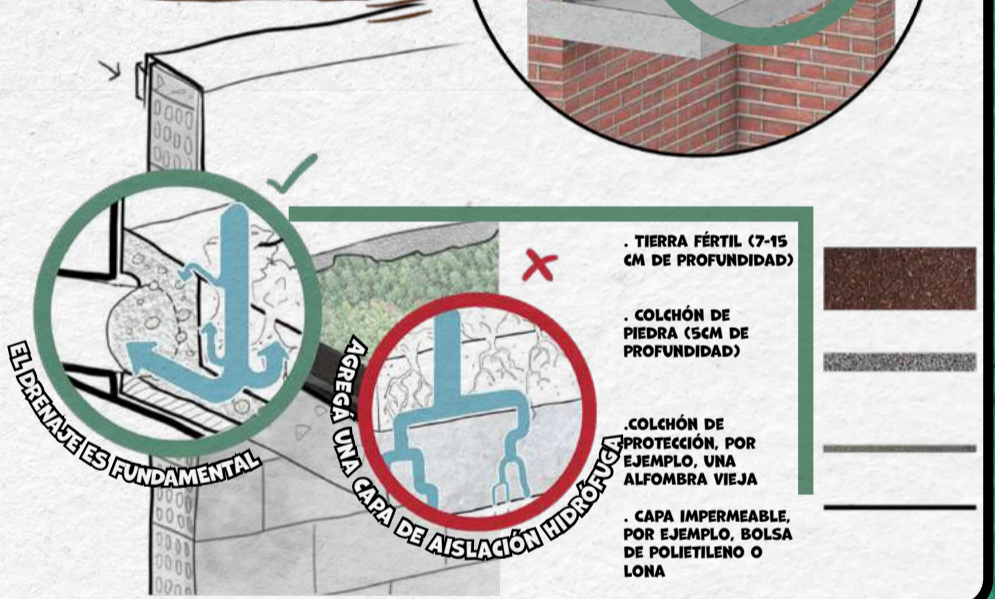


CONSTRUIR UN TECHO VERDE



- MEJORA LA AISLACIÓN TÉRMICA
- LA VEGETACIÓN REFRESCA EL ENTORNO
- AHORRA ENERGÍA ELÉCTRICA Y/O GAS, AL USAR MENOS EL AIRE ACONDICIONADO Y/O LA CALEFACCIÓN EN VERANO E INVIERNO
- REDUCE AGUAS RESIDUALES, PORQUE PARTE DEL AGUA QUEDA ABSORBIDA EN LA TIERRA Y LAS PLANTAS DEL TECHO
- MEJORA LA CALIDAD DEL AIRE Y REMUEVE EL POLVO
- AUMENTA LA VIDA ÚTIL DEL TECHO Y SU AISLACIÓN
- REDUCE EL RUIDO EXTERIOR

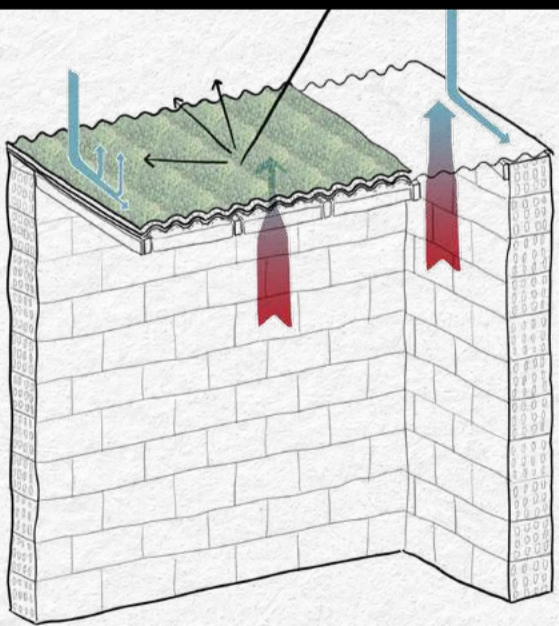
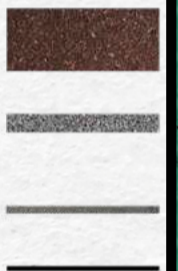
LOS CAJONES DE PLÁSTICO SON UNA BUENA ALTERNATIVA



EL DRENAJE ES FUNDAMENTAL

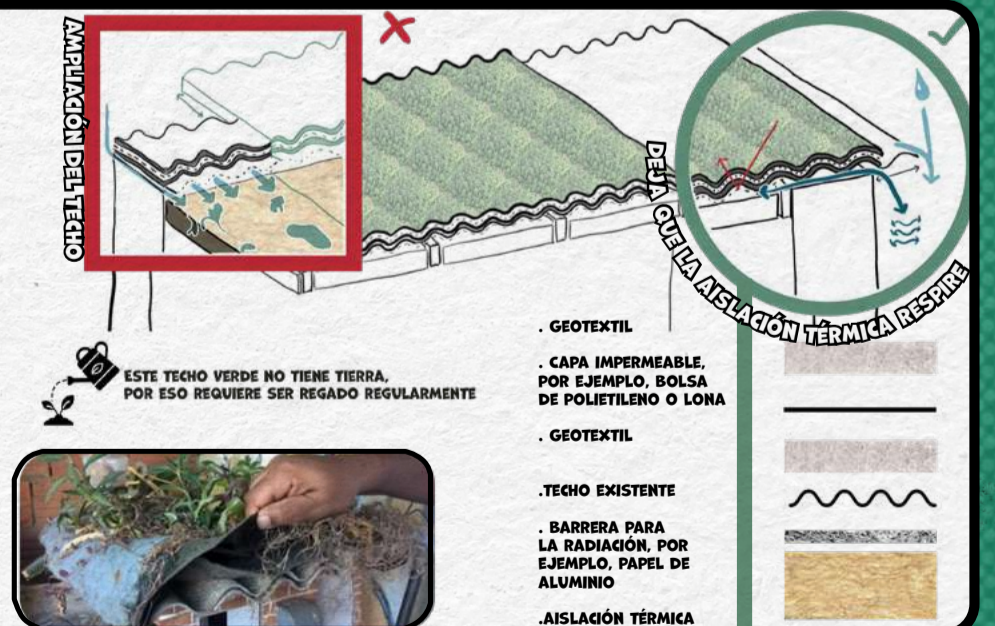
AGREGA UNA CAPA DE AISLACIÓN HIDRÓFUGA

- TIERRA FÉRTIL (7-15 CM DE PROFUNDIDAD)
- COLCHÓN DE PIEDRA (5CM DE PROFUNDIDAD)
- COLCHÓN DE PROTECCIÓN, POR EJEMPLO, UNA ALFOMBRA VIEJA
- CAPA IMPERMEABLE, POR EJEMPLO, BOLSA DE POLIETILENO O LONA



- REDUCE AGUAS RESIDUALES, PORQUE PARTE DEL AGUA QUEDA ABSORBIDA EN LA TIERRA Y LAS PLANTAS DEL TECHO
- MEJORA LA CALIDAD DEL AIRE Y REMUEVE EL POLVO
- AUMENTA LA VIDA ÚTIL DEL TECHO Y SU AISLACIÓN
- REDUCE EL RUIDO EXTERIOR

AMPLIACIÓN DEL TECHO



DEJA QUE LA AISLACIÓN TÉRMICA RESPIRE

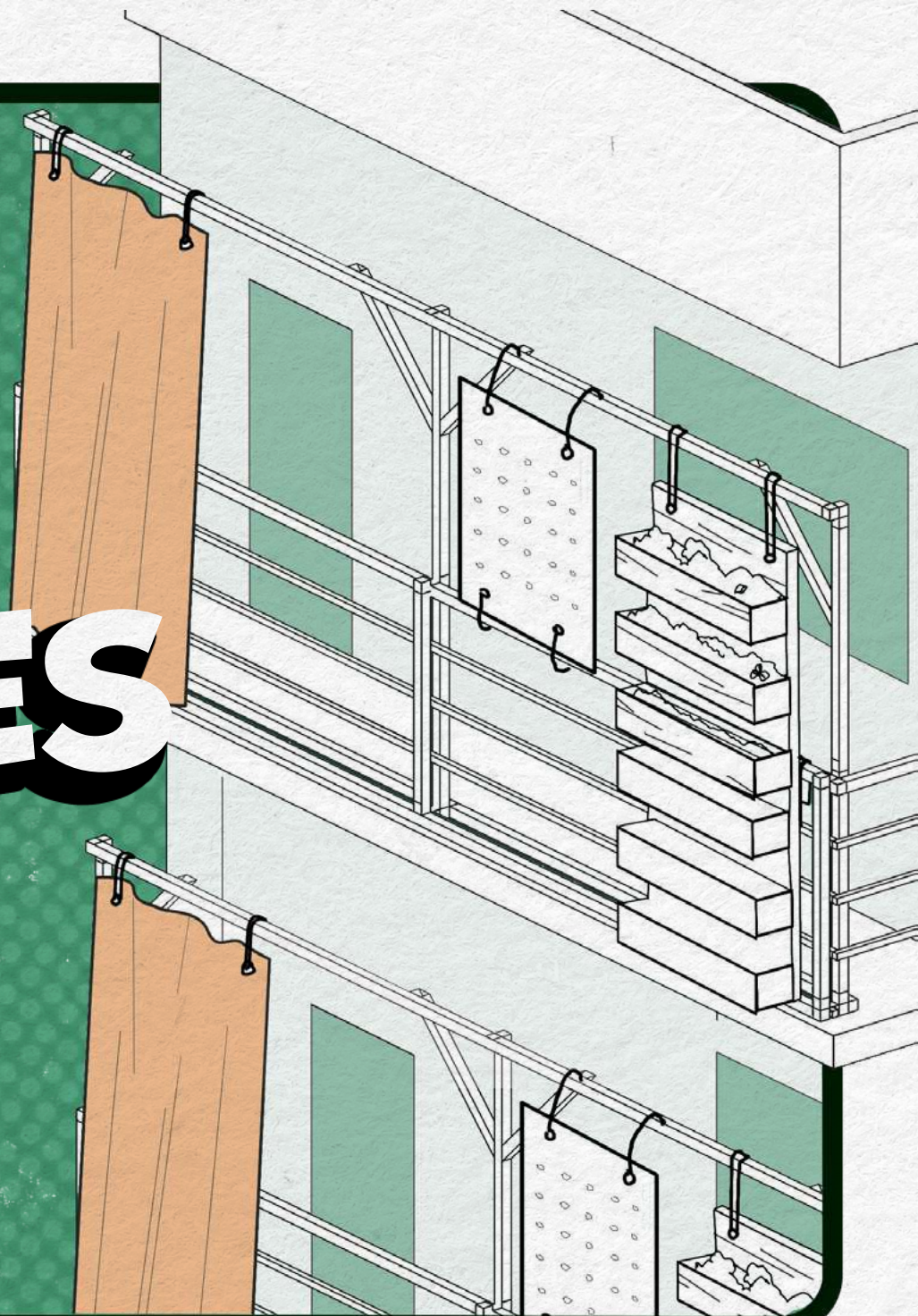
- GEOTEXTIL
- CAPA IMPERMEABLE, POR EJEMPLO, BOLSA DE POLIETILENO O LONA
- GEOTEXTIL
- TECHO EXISTENTE
- BARRERA PARA LA RADIACIÓN, POR EJEMPLO, PAPEL DE ALUMINIO
- AISLACIÓN TÉRMICA



SI QUERÉS HACERNOS COMENTARIOS SOBRE ESTA SECCIÓN, ESCRIBINOS A IIED-AL@IIED-AL.ORG.AR Y PODÉS VISITAR EL SITIO DEL IIED - AL EN [HTTPS://WWW.IIED-AL.ORG.AR/](https://www.iied-al.org.ar/) O ESCANEANDO ESTE QR:



BALCONES



INFORMACIÓN EXTRA

¿POR QUÉ ELEGIR MADERA?

- NO SE OXIDA NI SE CORROE FÁCILMENTE
- ES FUERTE Y DURADERA
- ES RENOVABLE Y RECICLABLE.
- ES EFICIENTE EN LA DISPERSIÓN DEL CALOR



PERO...

- PUEDE ABSORBER HUMEDAD Y ENMOHECER
- DEBE CONSIDERARSE EL PELIGRO DE INCENDIO
- PUEDE DEFORMARSE Y AGRIETARSE

¿POR QUÉ ELEGIR METAL?

- ES RESISTENTE AL CALOR
- ES UN MATERIAL FUERTE
- TIENE UNA LARGA VIDA ÚTIL
- ALGUNOS METALES SON RELATIVAMENTE ECONÓMICOS

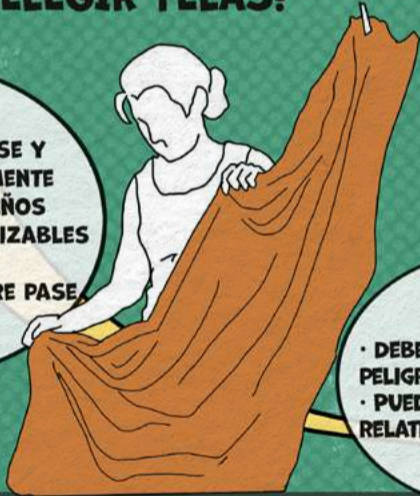


PERO...

- PUEDE CORROERSE
- PUEDE OXIDARSE
- LOS METALES SE PUEDEN DOBLAR
- PUEDE SER MÁS PESADO QUE OTROS MATERIALES

¿POR QUÉ ELEGIR TELAS?

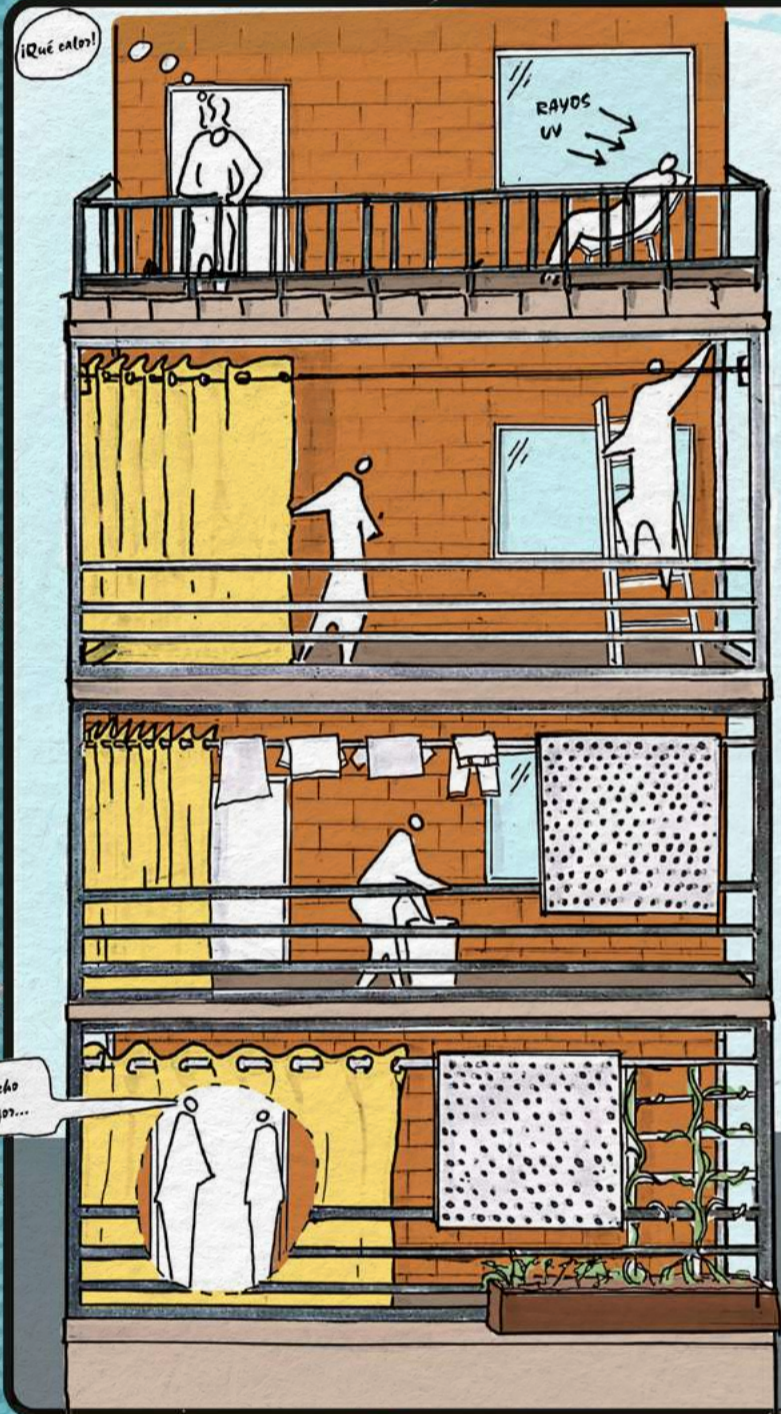
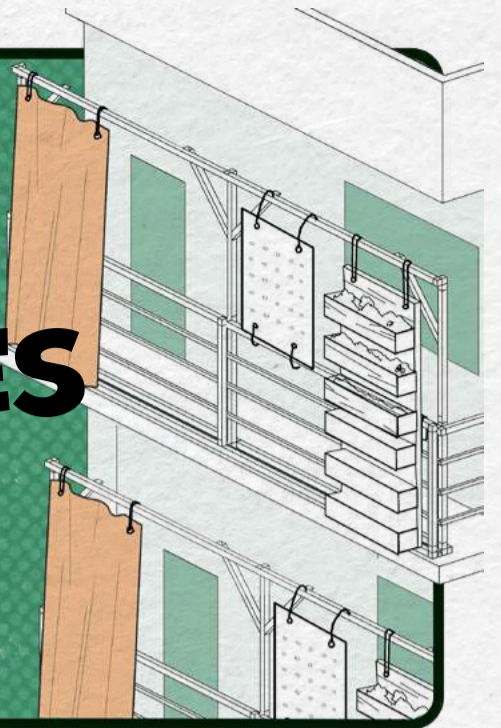
- PUEDEN DESMONTARSE Y REEMPLAZARSE FÁCILMENTE
- PERMITEN USAR DISEÑOS FÁCILMENTE PERSONALIZABLES
- SON LAVABLES
- PERMITEN QUE EL AIRE PASE



PERO...

- DEBE CONSIDERARSE EL PELIGRO DE INCENDIO
- PUEDEN SER RELATIVAMENTE COSTOSAS

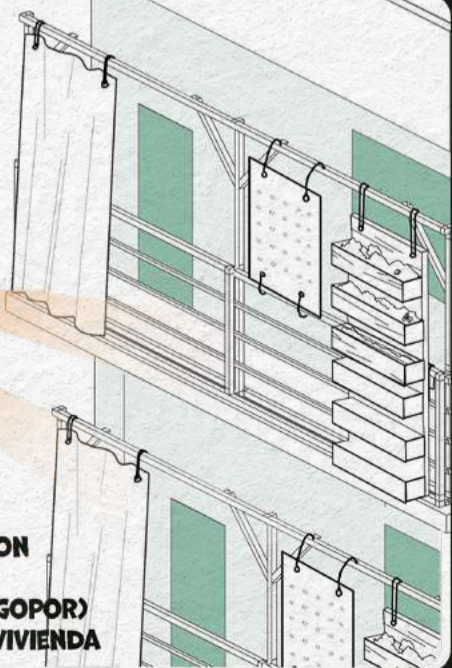
BALCONES



EVALUACIÓN

PARA EVITAR EL SOBRECALENTAMIENTO:

- INSTALÁ CORTINAS, TOLDOS O ALGO QUE TE DÉ SOMBRA
- ASEGURATE DE TENER LAS PAREDES CON BUENA AISLACIÓN TÉRMICA (POR EJEMPLO, LANA DE VIDRIO O TELGOPOR)
- TRATÁ DE TENER BIEN VENTILADA TU VIVIENDA



EL RESULTADO

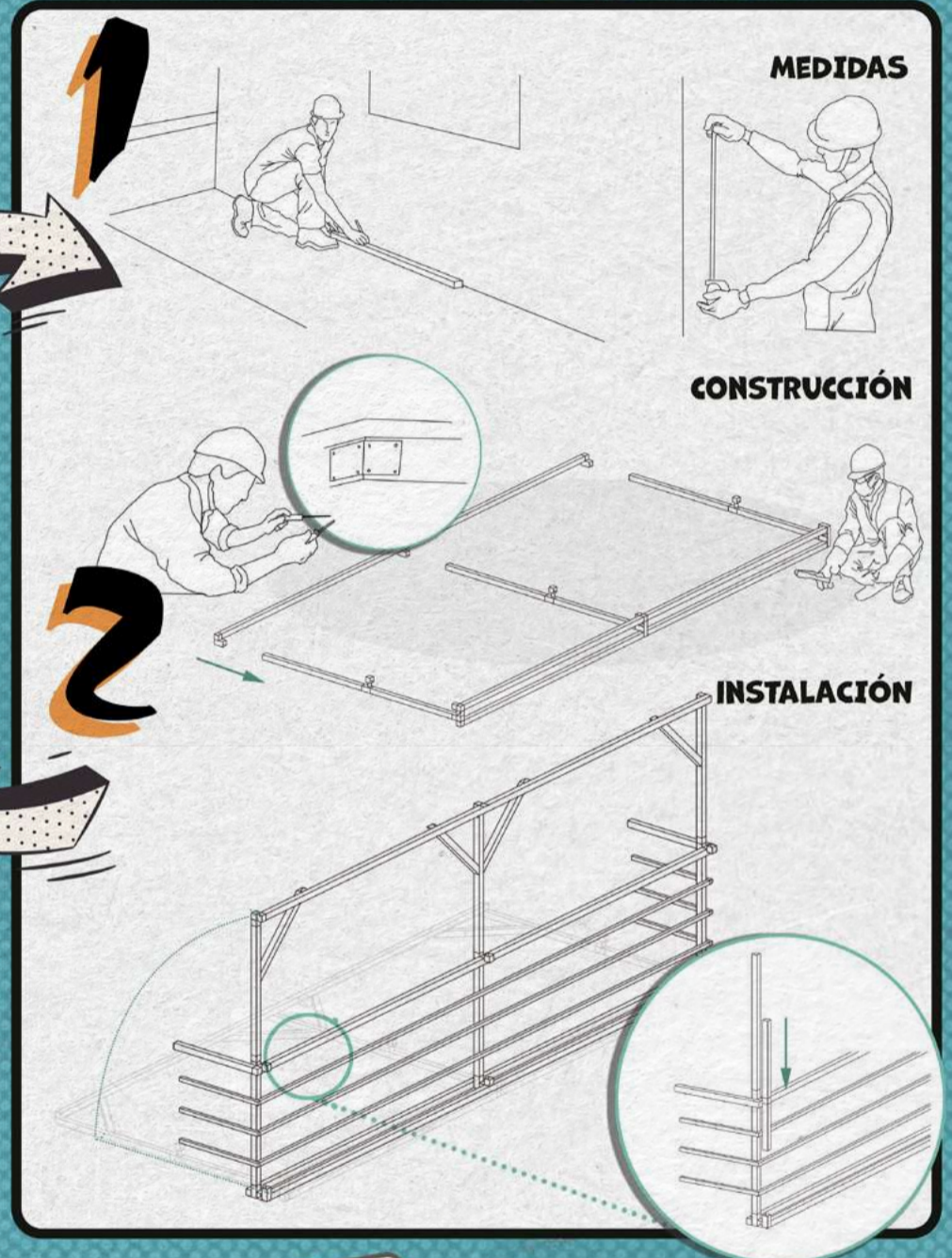
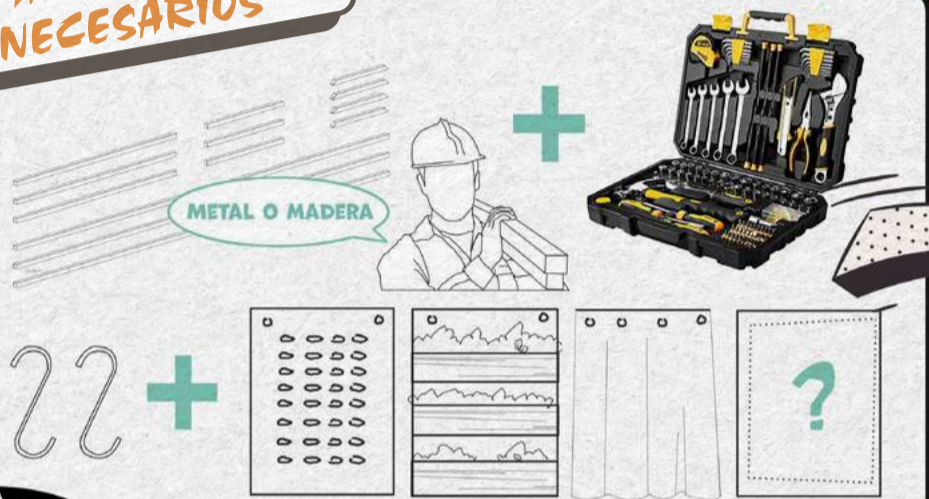


BALCONES



¡INSTRUCCIONES PARA SU CONSTRUCCIÓN!

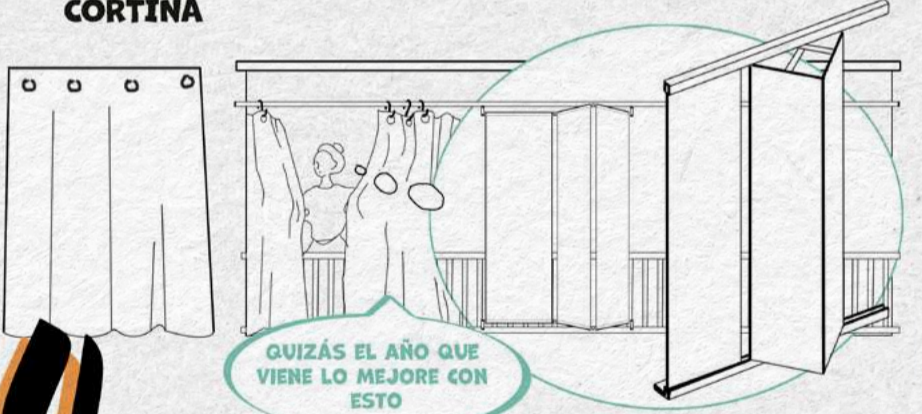
MATERIALES NECESARIOS



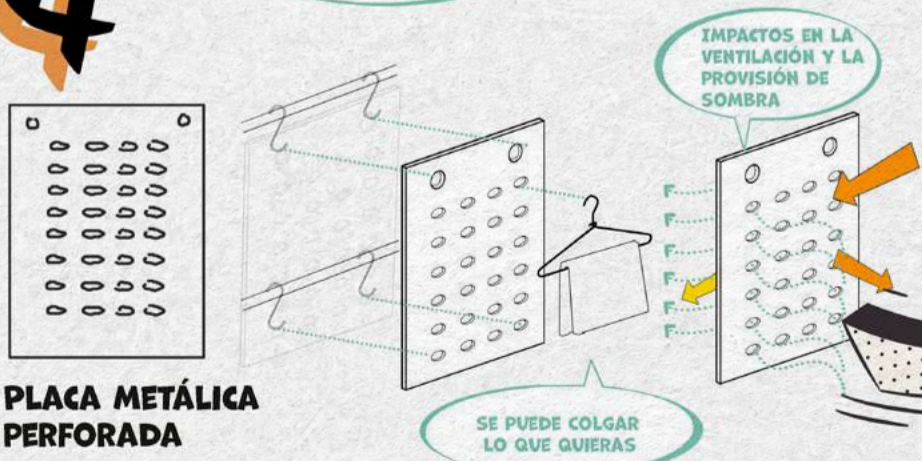
CANTEROS



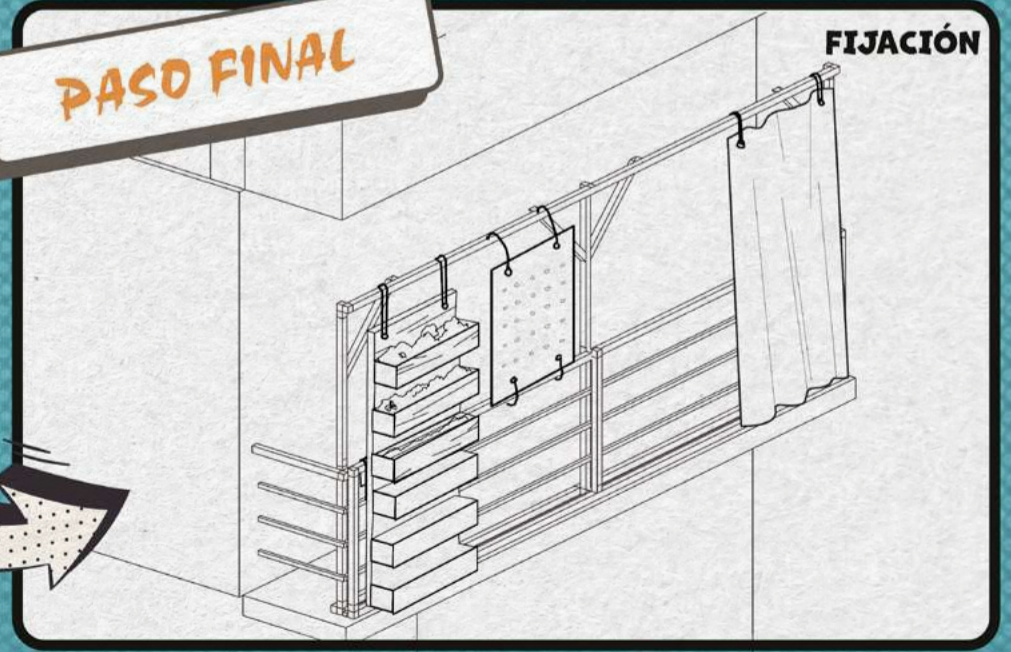
CORTINA



PLACA METÁLICA PERFORADA



PASO FINAL



SI QUERÉS HACERNOS COMENTARIOS SOBRE ESTA SECCIÓN, ESCRIBINOS A IIED-AL@IIED-AL.ORG.AR Y PODÉS VISITAR EL SITIO DEL IIED - AL EN [HTTPS://WWW.IIED-AL.ORG.AR/](https://www.iied-al.org.ar/) O ESCANEANDO ESTE QR:



JARDINES VERTICALES



¿SABÍAS QUE?

LOS JARDINES VERTICALES ACTÚAN COMO UN SISTEMA DE ENFRIAMIENTO



1. LAS PLANTAS ACTÚAN COMO AISLANTE PARA PROTEGER DE LA RADIACIÓN SOLAR, SON COMO PANTALLAS PROTECTORAS.



2. ENFRÍA POR EVAPORACIÓN COMO LA TRANSPIRACIÓN.



3. LAS HOJAS DE LAS PLANTAS RETIENEN AGUA Y PROPORCIONAN UN AMORTIGUADOR DE TEMPERATURA ADICIONAL.

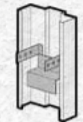
EVALUAR



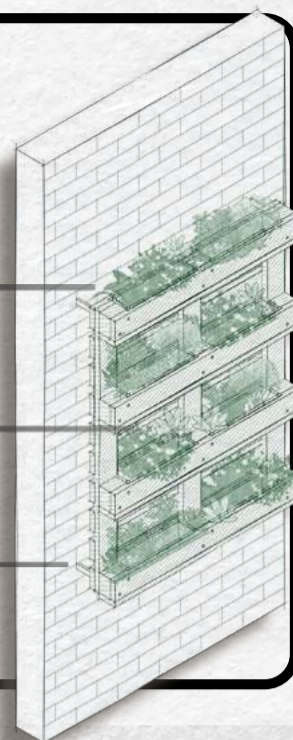
ESTADO DEL PALET DE MADERA
HAY QUE ASEGURARSE DE QUE ESTÉ LIBRE DE QUÍMICOS Y TOXINAS



PESO DE LA PLANTA
LAS PLANTAS DE RAÍCES POCO PROFUNDAS SON MÁS LIGERAS



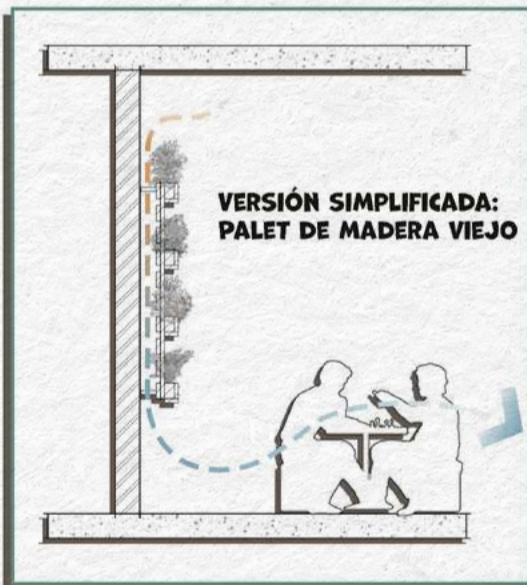
MÉTODO DE AGARRE
SUJETAR EL JARDÍN VERTICAL A PARANTES PARA SOPORTAR EL PESO QUE TENDRÁN LAS PLANTAS CUANDO CREZCAN



ENFRIADORES POR EVAPORACIÓN



MÉTODO MÁS EFICAZ: HACER PASAR EL AIRE POR DETRÁS DEL JARDÍN VERTICAL



VERSIÓN SIMPLIFICADA:
PALET DE MADERA VIEJO

¿CÓMO FUNCIONA?
AL FORZAR QUE EL AIRE FLUYA EN EL ESPACIO DETRÁS DEL JARDÍN VERTICAL, EL AIRE SE ENFRÍA Y HUMEDECE A TRAVÉS DE SU CONTACTO CON LA TIERRA Y PLANTAS HÚMEDAS.

TIPOS DE PLANTAS

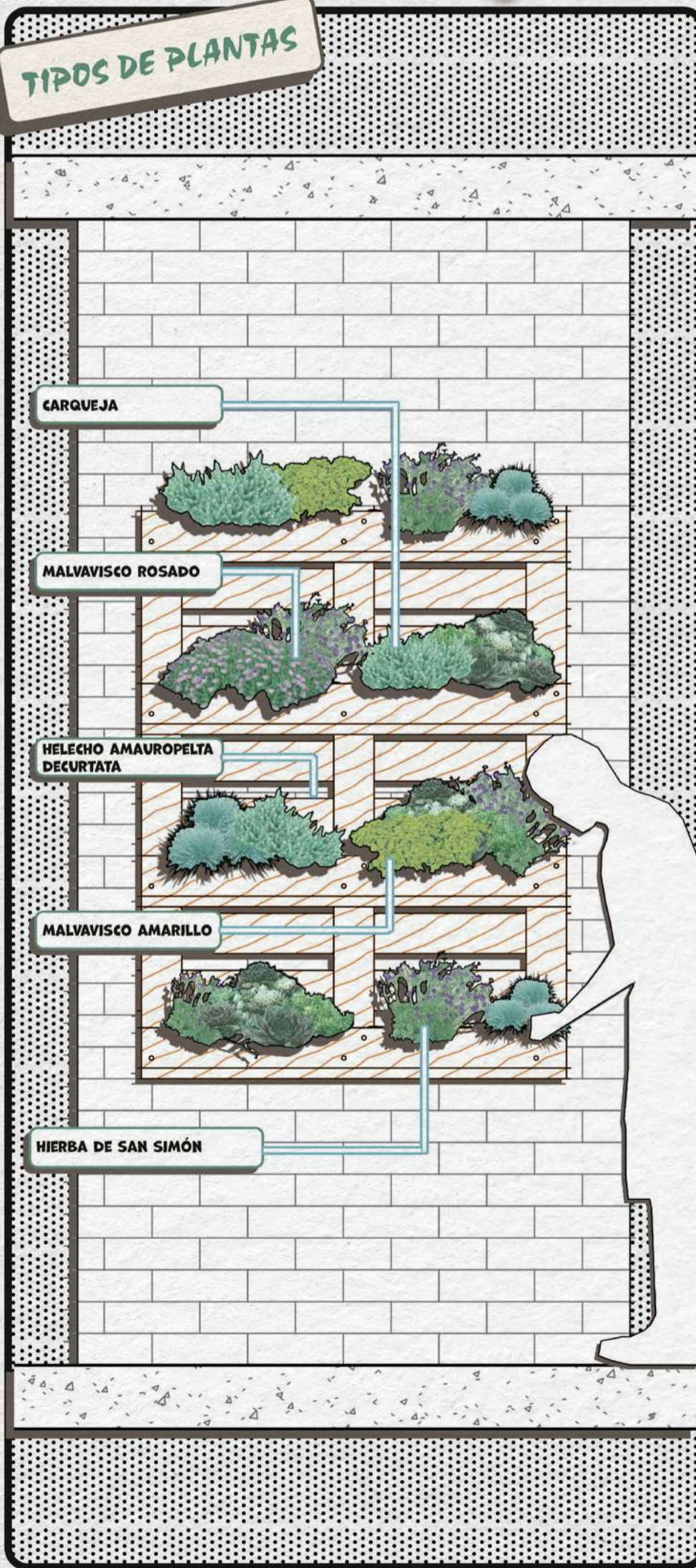
CARGEJA

MALVAVISCO ROSADO

HELECHO AMAUROPELTA DECURTATA

MALVAVISCO AMARILLO

HIERBA DE SAN SIMÓN



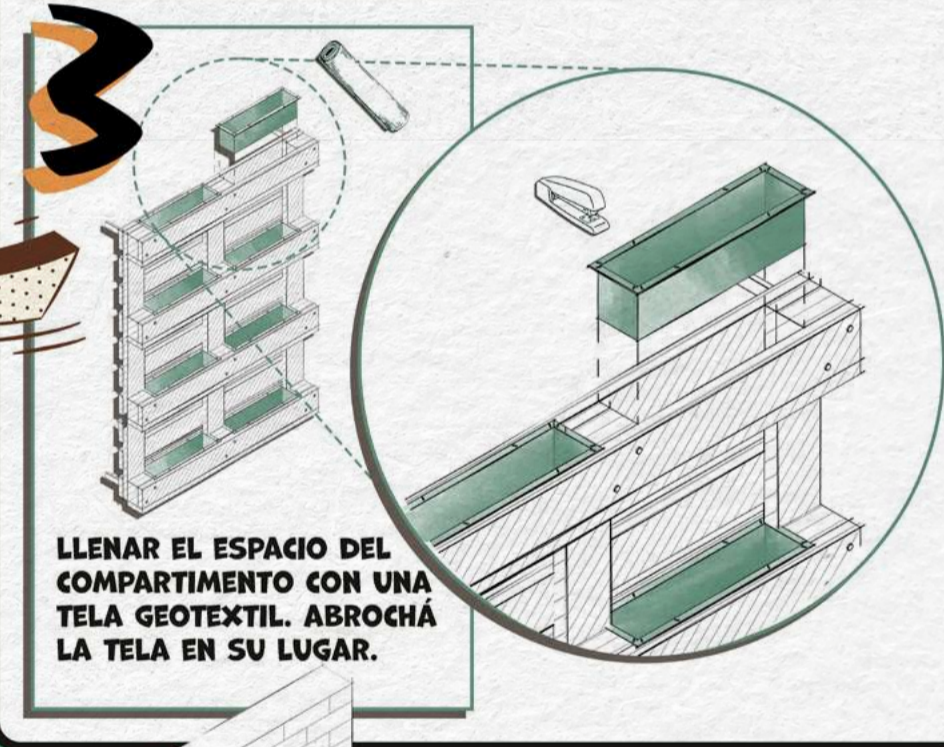
EL RESULTADO



JARDINES VERTICALES

¡INSTRUCCIONES PARA SU CONSTRUCCIÓN!

MATERIALES NECESARIOS



SI QUERÉS HACERNOS COMENTARIOS SOBRE ESTA SECCIÓN, ESCRIBINOS A IIED-AL@IIED-AL.ORG.AR Y PODÉS VISITAR EL SITIO DEL IIED - AL EN [HTTPS://WWW.IIED-AL.ORG.AR/](https://www.iiied-al.org.ar/) O ESCANEANDO ESTE QR:



PASO 4

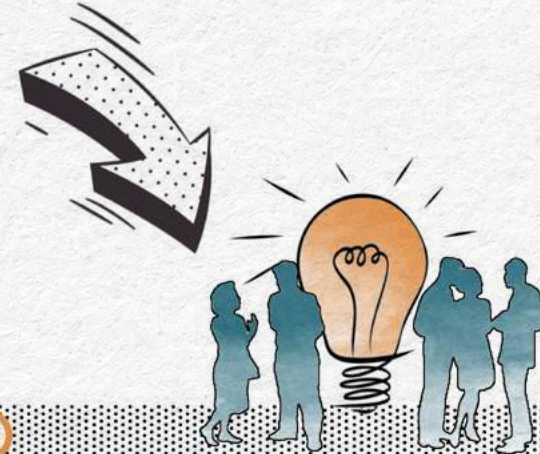
COMENTARIOS



EL MANUAL CIRCULAR



COMENTARIOS AL IIED-AL
PARA HACER COMENTARIOS, ESCRIBINOS A
IIED-AL@IIED-AL.ORG.AR



**NUEVAS IDEAS
PARA EL MANUAL**
DESDE LA COMUNIDAD AL IIED

DIAGRAMA DEL CICLO



EL MANUAL IMPRESO
PUEDE IMPRIMIRSE DEL SITIO WEB:
[HTTPS://WWW.IIED-AL.ORG.AR/](https://www.iied-al.org.ar/)



TAMBIÉN PODES
ESCANEAR ESTE QR
PARA ACCEDER AL
SITIO WEB



ACTUALIZAR EL MANUAL
EL IIED-AL SUMA NUEVAS IDEAS DE ADECUACIÓN
Y MEJORAS, UTILIZANDO EL FORMATO EXISTENTE



IIED-AL

Instituto Internacional de Medio Ambiente
y Desarrollo IIED - América Latina