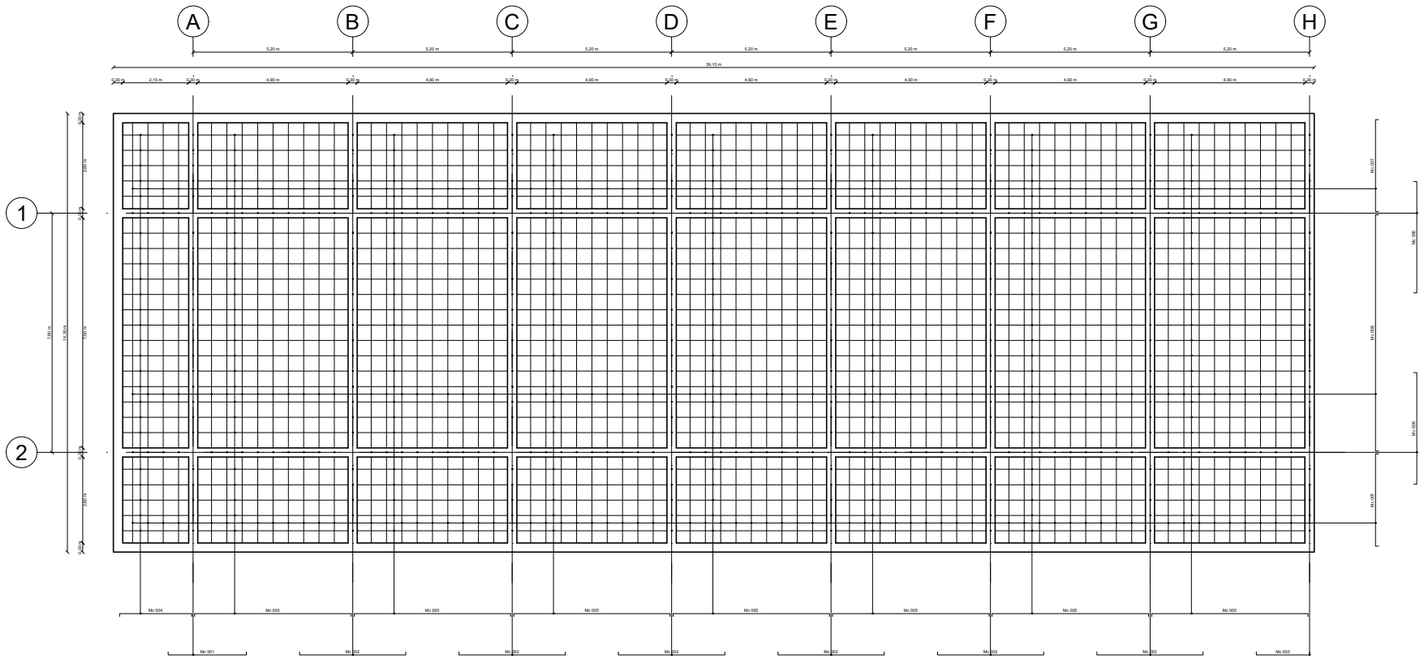
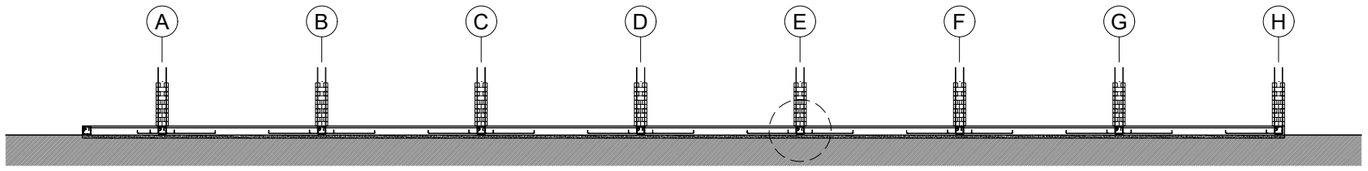
CIMENTACIÓN 01
ENTREPISO 02
MURO PORTANTE 03
ACERO EN MURO 04
CERCHA 05
ESCALERAS 06

AS

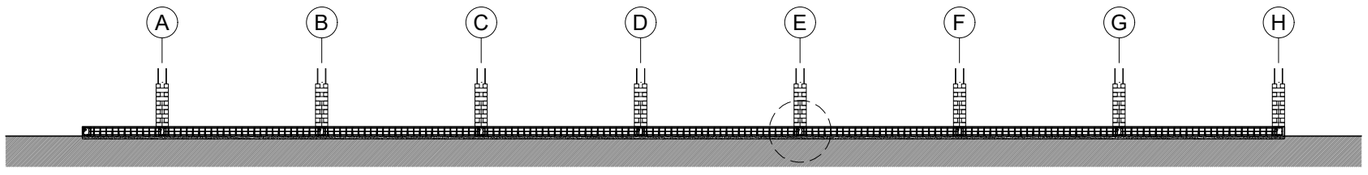
ASESORÍA ESTRUCTURAL




ARMADO LOSA DE CIMENTACIÓN - PLANTA
ESCALA 1:200




ARMADO LOSA DE CIMENTACIÓN - CORTE
ESCALA 1:200

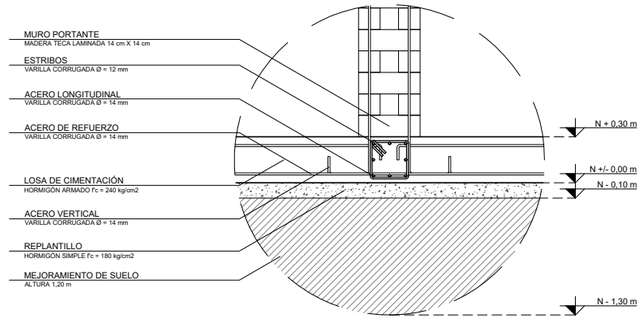



ARMADO LOSA DE CIMENTACIÓN - CORTE
ESCALA 1:200

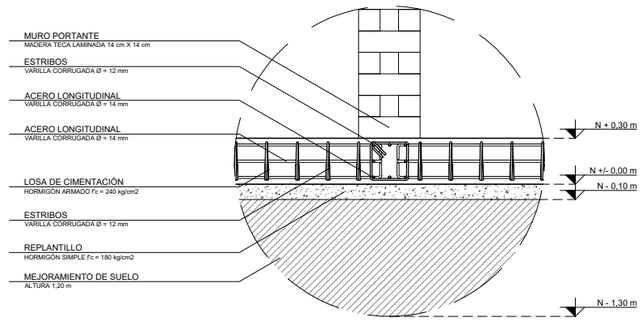
## PLANILLA DE ACERO

| Mc | Tipo | Ø mm | N° | DIMENSIONES a | b | c | g | Long. Desar. | Long. Total | Peso kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LOSA DE CIMENTACIÓN** | | | | | | | | | | |
| 001 | I | 14 | 24 | 2,55 | | | 2x0,10 | 2,75 | 132 | 159,46 |
| 002 | I | 14 | 144 | 3,47 | | | 2x0,10 | 3,67 | 704,64 | 851.21 |
| 003 | I | 14 | 24 | 1,74 | | | 2x0,10 | 3,67 | 704,64 | 851.21 |
| 004 | I | 14 | 24 | 2,35 | | | 2x0,10 | 2,55 | 244,8 | 295,72 |
| 005 | I | 14 | 168 | 5,10 | | | 2x0,10 | 5,30 | 2035,2 | 2458,52 |
| 006 | I | 14 | 134 | 3,64 | | | 2x0,10 | 3,84 | 582,4 | 703,54 |
| 007 | I | 14 | 134 | 3,00 | | | 2x0,10 | 3,20 | 1024 | 1236,99 |
| 008 | I | 14 | 67 | 7,70 | | | 2x0,10 | 7,90 | 1232 | 1488,26 |
| **CADENAS** | | | | | | | | | | |
| 009 | O | 12 | 222 | 2x0,25 | 2x0,25 | | 2x0,10 | 1,20 | 266,4 | 321,81 |
| 010 | I | 14 | 16 | 2,35 | | | 2x0,10 | 2,55 | 40,08 | 48,42 |
| 011 | I | 14 | 64 | 3,47 | | | 2x0,10 | 3,67 | 243,88 | 294,61 |
| **TIPOS DE HIERROS** | | | | | | | | | | |



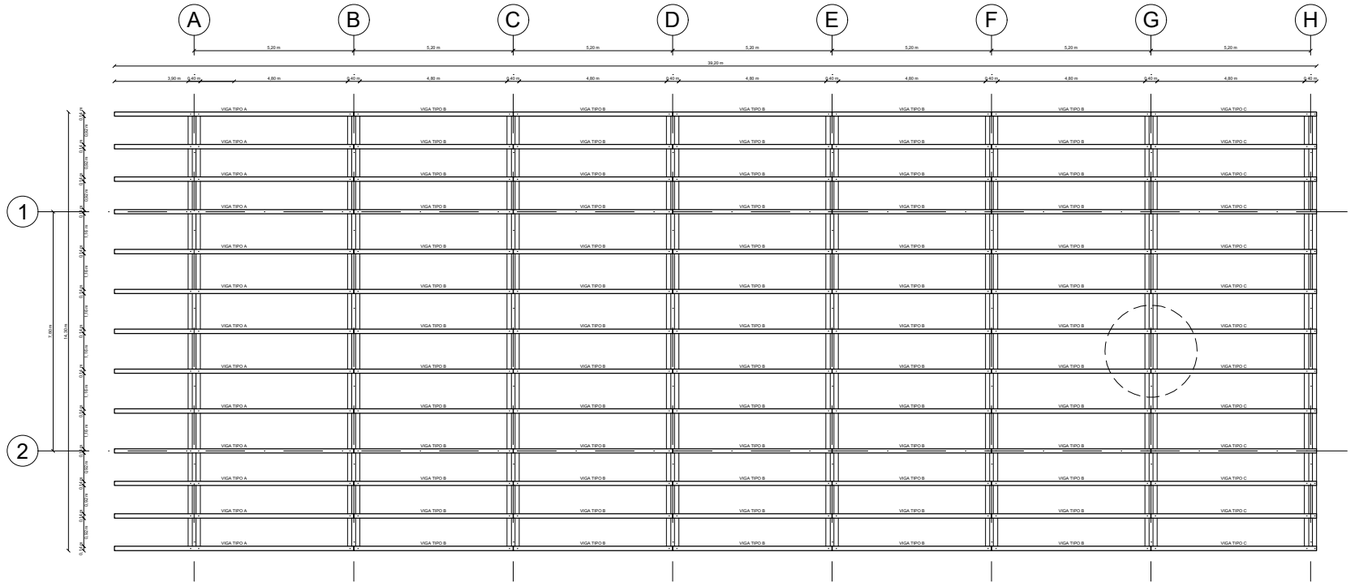




ARMADO LOSA DE CIMENTACIÓN - CORTE
ESCALA 1:40

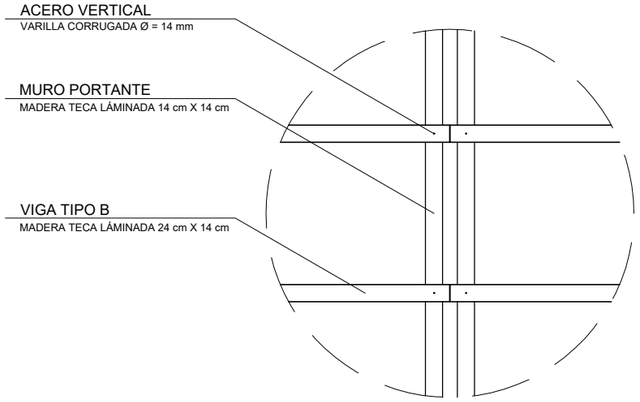



ARMADO LOSA DE CIMENTACIÓN - CORTE
ESCALA 1:40

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR | **TEMA:** INSTITUTO MONTUBIO DE OFICIOS ARTESANALES | | **DIRECTOR DE TESIS:** ARQ. FERNANDO CALLE | **NOTAS TÉCNICAS:** |
| FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES | **CONTENIDO:** CIMENTACIÓN | **ESCALA:** INDICADA | **ALUMNO:** ALFONSO DAVID BONIFAZ ZANAFRIA | As01 |

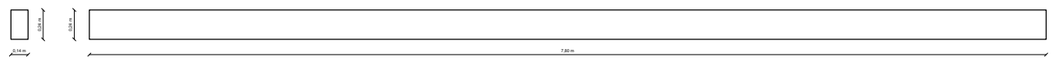
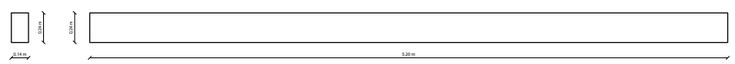
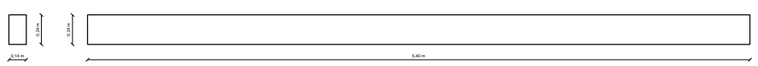



ARMADO DE ENTREPISO TIPO
ESCALA 1:200

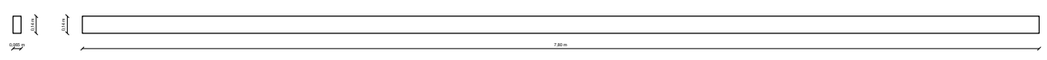
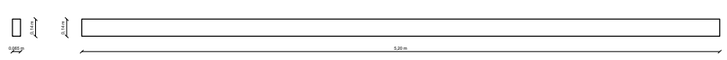
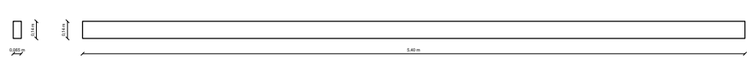


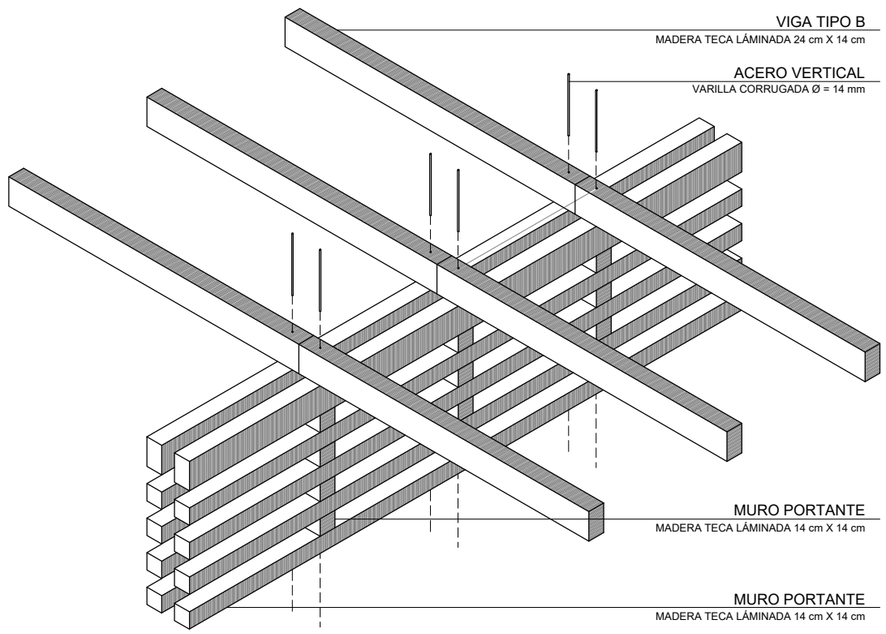

DETALLE DE INTERSECCIONES TIPO
ESCALA 1:50

## CUADRO DE VIGAS

| TIPO | NÚMERO | DIMENSIONES |
|---|---|---|
| VIGA TIPO A | 13 POR ENTREPISO |  |
| VIGA TIPO B | 65 POR ENTREPISO |  |
| VIGA TIPO C | 13 POR ENTREPISO |  |

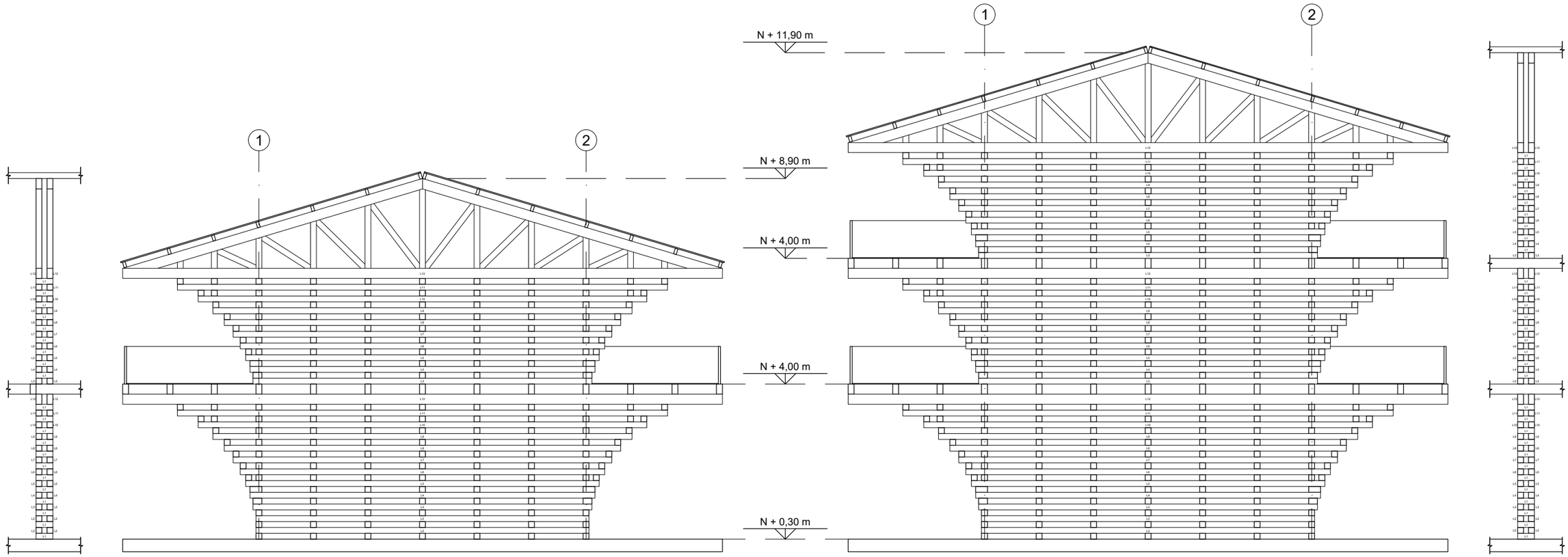
## CUADRO DE VIGAS EN CUBIERTA

| TIPO | NÚMERO | DIMENSIONES |
|---|---|---|
| VIGA TIPO AC | 13 POR CUBIERTA |  |
| VIGA TIPO BC | 65 POR CUBIERTA |  |
| VIGA TIPO CC | 13 POR CUBIERTA |  |




DETALLE DE ANCLAJE VIGA - MURO PORTANTE
ESCALA 1:50

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR | TEMA: INSTITUTO MONTUBIO DE OFICIOS ARTESANALES | | DIRECTOR DE TESIS: ARQ. FERNANDO CALLE | NOTAS TÉCNICAS: | As02 |
| FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES | CONTENIDO: ENTREPISO | ESCALA: INDICADA | ALUMNO: ALFONSO DAVID BONIFAZ ZANAFRIA | | |



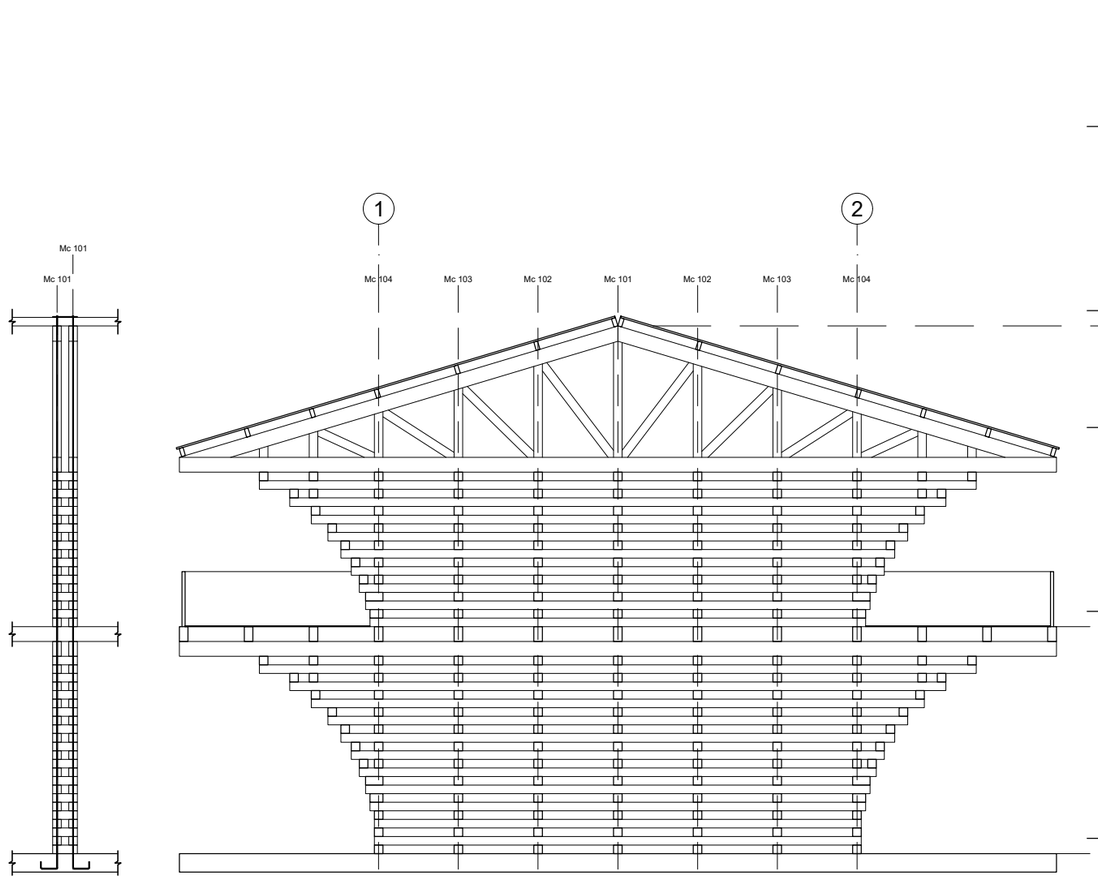

MURO PORTANTE TIPO - BLOQUE A
ESCALA 1:100

MURO PORTANTE TIPO - BLOQUE B
ESCALA 1:100

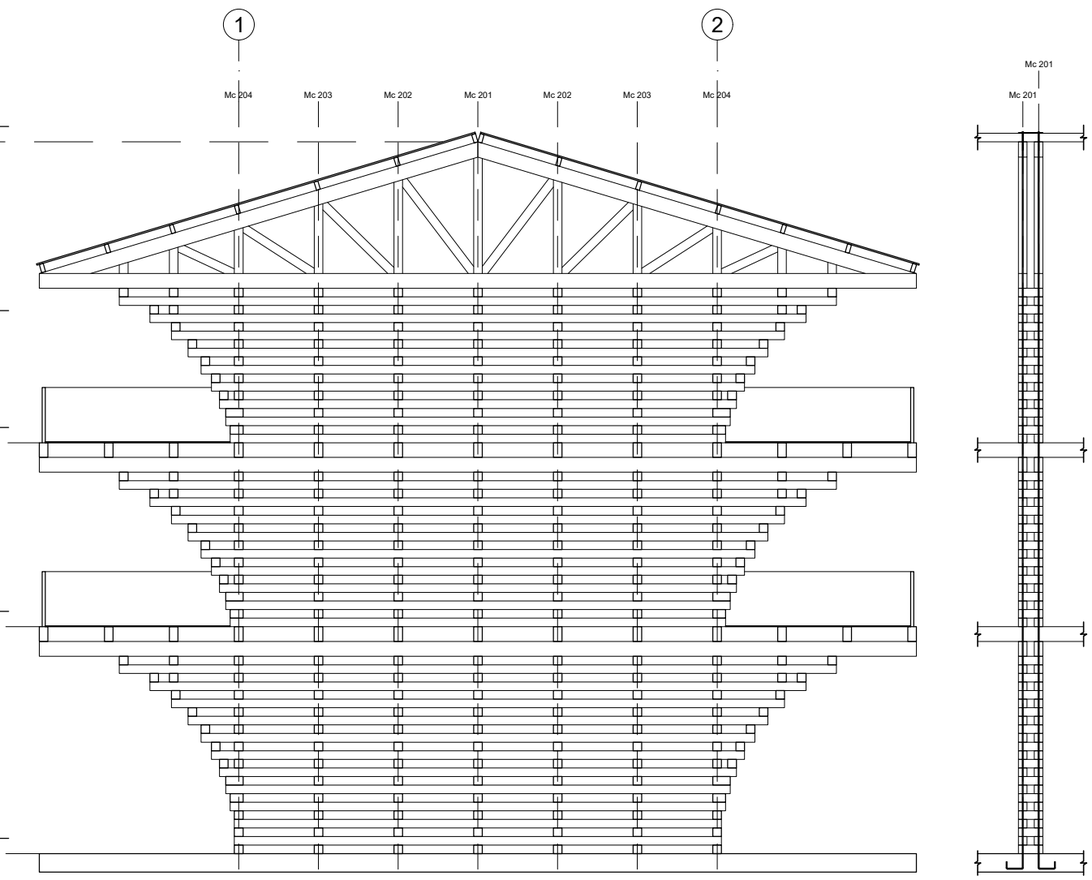
| CUADRO DE LISTONES - MURO PORTANTE BLOQUE A | | |
|---|---|---|
| TIPO | NÚMERO | DIMENSIONES |
| L1 | 192 / MURO | |
| L2 | 4 / MURO | |
| L3 | 4 / MURO | |
| L4 | 4 / MURO | |
| L5 | 4 / MURO | |
| L6 | 4 / MURO | |
| L7 | 4 / MURO | |
| L8 | 4 / MURO | |
| L9 | 4 / MURO | |
| L10 | 4 / MURO | |
| L11 | 4 / MURO | |
| L12 | 4 / MURO | |

| CUADRO DE LISTONES - MURO PORTANTE BLOQUE A | | |
|---|---|---|
| TIPO | NÚMERO | DIMENSIONES |
| L1 | 278 / MURO | |
| L2 | 4 / MURO | |
| L3 | 6 / MURO | |
| L4 | 6 / MURO | |
| L5 | 6 / MURO | |
| L6 | 6 / MURO | |
| L7 | 6 / MURO | |
| L8 | 6 / MURO | |
| L9 | 6 / MURO | |
| L10 | 6 / MURO | |
| L11 | 6 / MURO | |
| L12 | 6 / MURO | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR | TEMA: INSTITUTO MONTUBIO DE OFICIOS ARTESANALES | | DIRECTOR DE TESIS: ARQ. FERNANDO CALLE | NOTAS TÉCNICAS: |
| FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES | CONTENIDO: MURO PORTANTE | ESCALA: INDICADA | ALUMNO: ALFONSO DAVID BONIFAZ ZANAFRIA | As03 |

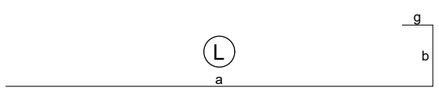



MURO PORTANTE TIPO - BLOQUE A
ESCALA 1:100

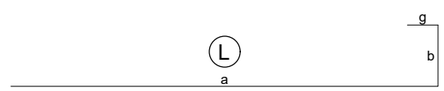



MURO PORTANTE TIPO - BLOQUE B
ESCALA 1:100

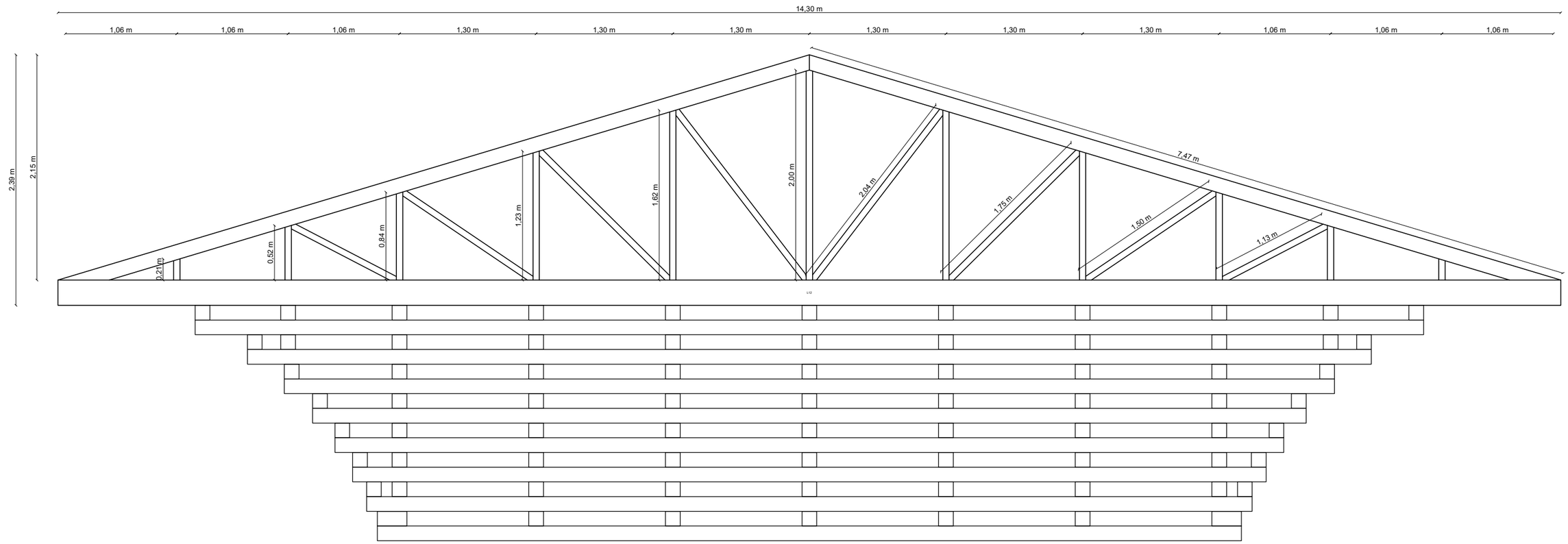
| PLANILLA DE ACERO | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mc | Tipo | Ø mm | N° | DIMENSIONES a | b | c | g | Long. Desar. | Long. Total | Peso Kg |
| MUROS PORTANTES - BLOQUE A | | | | | | | | | | |
| 101 | L | 14 | 2 | 8,86 | 0,25 | | 0,10 | 9,21 | 18,42 | 22,25 |
| 102 | L | 14 | 4 | 8,47 | 0,25 | | 0,10 | 8,82 | 35,28 | 42,62 |
| 103 | L | 14 | 4 | 8,08 | 0,25 | | 0,10 | 8,43 | 33,72 | 40,73 |
| 104 | L | 14 | 4 | 7,69 | 0,25 | | 0,10 | 8,04 | 32,16 | 38,85 |
| TIPOS DE HIERROS | | | | | | | | | | |




| PLANILLA DE ACERO | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mc | Tipo | Ø mm | N° | DIMENSIONES a | b | c | g | Long. Desar. | Long. Total | Peso Kg |
| MUROS PORTANTES - BLOQUE B | | | | | | | | | | |
| 201 | L | 14 | 2 | 11,86 | 0,25 | | 0,10 | 12,21 | 24,42 | 29.51 |
| 202 | L | 14 | 4 | 11,47 | 0,25 | | 0,10 | 11,82 | 47,28 | 57,11 |
| 203 | L | 14 | 4 | 11,08 | 0,25 | | 0,10 | 11,43 | 45,72 | 55,23 |
| 204 | L | 14 | 4 | 10,69 | 0,25 | | 0,10 | 11,04 | 44,16 | 53.35 |
| TIPOS DE HIERROS | | | | | | | | | | |

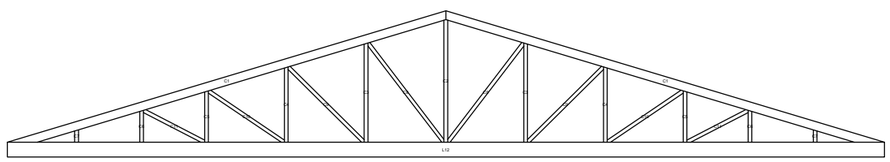



| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR | TEMA: INSTITUTO MONTUBIO DE OFICIOS ARTESANALES | | DIRECTOR DE TESIS: ARQ. FERNANDO CALLE | NOTAS TÉCNICAS: |
| FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES | CONTENIDO: ACERO EN MURO | ESCALA: INDICADA | ALUMNO: ALFONSO DAVID BONIFAZ ZANAFRIA | As04 |



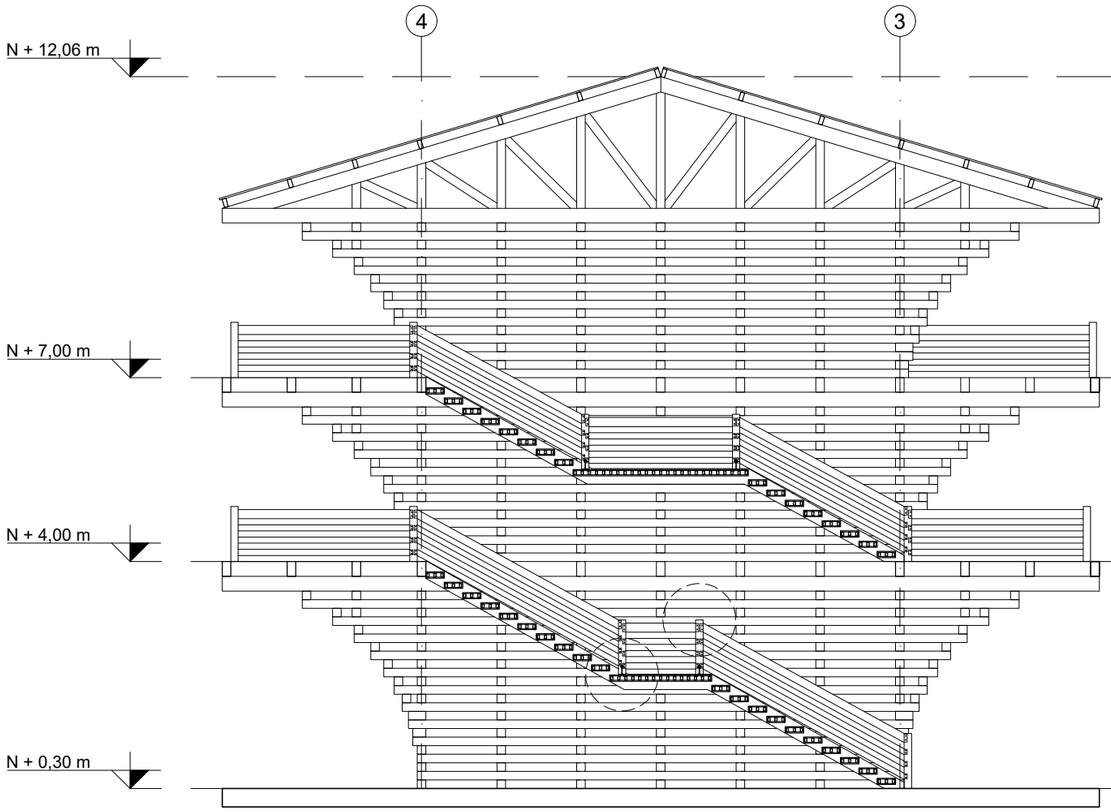

DETALLE DE MEDIDAS DE CERCHA
ESCALA 1:40

| CUADRO DE LISTONES - CERCHA | | |
|---|---|---|
| TIPO | NÚMERO | DIMENSIONES |
| C1 | 4 / MURO | |
| C2 | 2 / MURO | |
| C3 | 4 / MURO | |
| C4 | 4 / MURO | |
| C5 | 4 / MURO | |
| C6 | 4 / MURO | |
| C7 | 4 / MURO | |
| C8 | 4 / MURO | |
| C9 | 4 / MURO | |
| C10 | 4 / MURO | |
| C11 | 4 / MURO | |

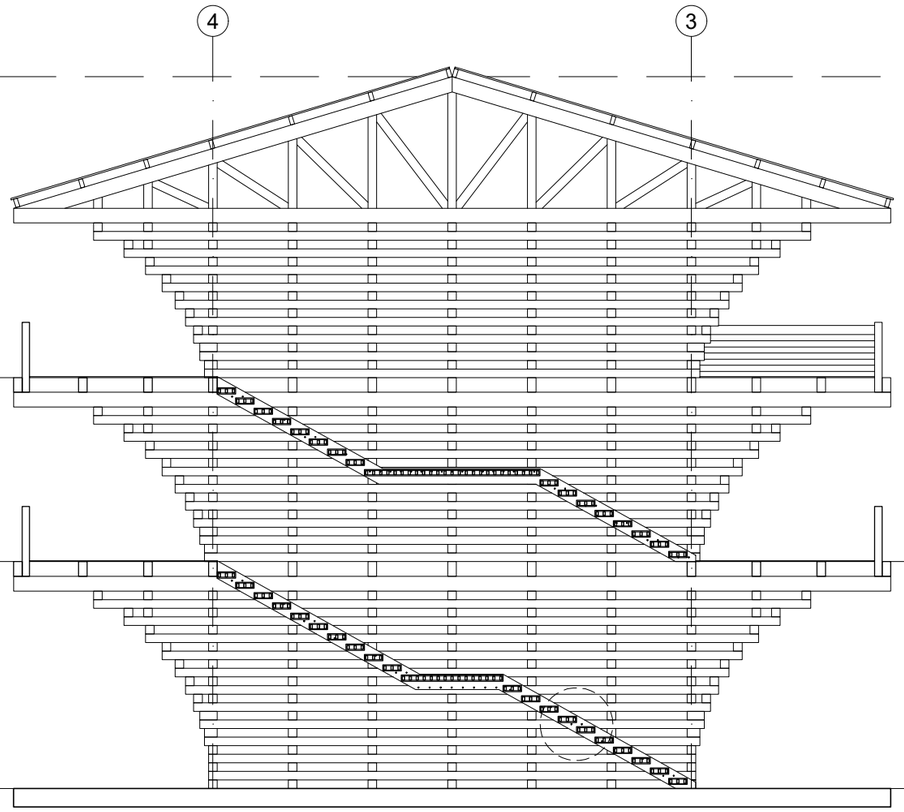


DETALLE DE LISTONES DE CERCHA
ESCALA 1:100

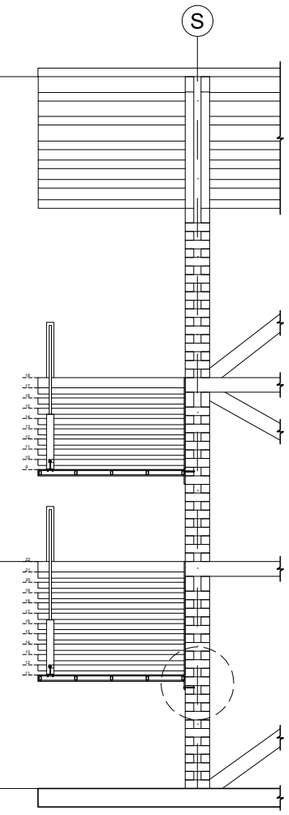
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR | TEMA: INSTITUTO MONTUBIO DE OFICIOS ARTESANALES | | DIRECTOR DE TESIS: ARQ. FERNANDO CALLE | NOTAS TÉCNICAS: |
| FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES | CONTENIDO: CERCHA | ESCALA: INDICADA | ALUMNO: ALFONSO DAVID BONIFAZ ZANAFRIA | As05 |



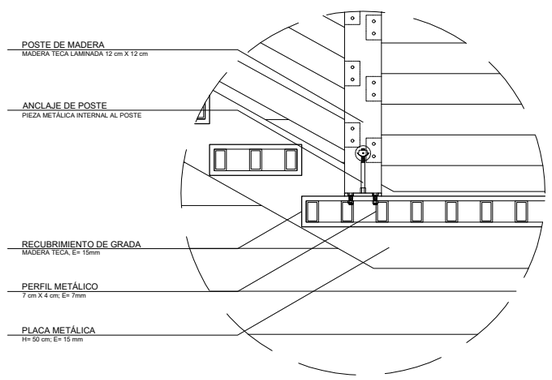

MURO PORTANTE TIPO - BLOQUE A
ESCALA 1:100



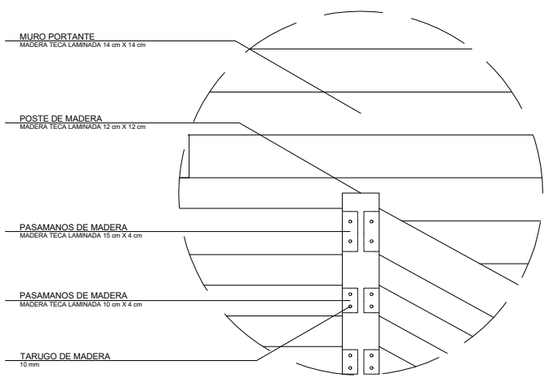

MURO PORTANTE TIPO - BLOQUE A
ESCALA 1:100



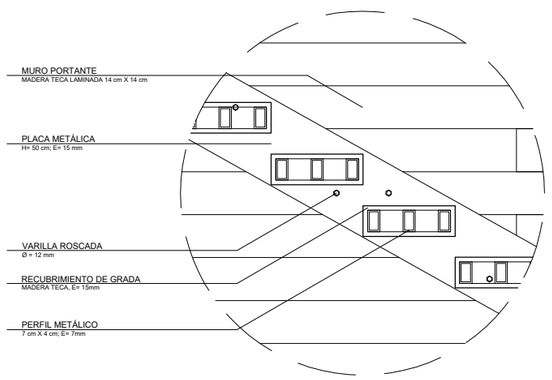

CORTE GRADAS
ESCALA 1:100



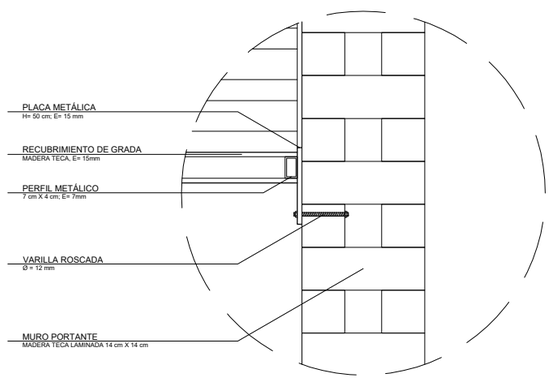

DETALLE DE PASAMANOS - ESCALÓN
ESCALA 1:20




DETALLE DE PASAMANOS
ESCALA 1:20




DETALLE DE ESCALÓN
ESCALA 1:20




DETALLE DE ANCLAJE A MURO
ESCALA 1:20

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR | TEMA: INSTITUTO MONTUBIO DE OFICIOS ARTESANALES | | DIRECTOR DE TESIS: ARQ. FERNANDO CALLE | NOTAS TÉCNICAS: |
| FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES | CONTENIDO: ESCALERAS | ESCALA: INDICADA | ALUMNO: ALFONSO DAVID BONIFAZ ZANAFRIA | As06 |

VEGETACIÓN 01
DISEÑO DE PISO 02
CORTES 03
PERSPECTIVAS 04
MATRIZ 05

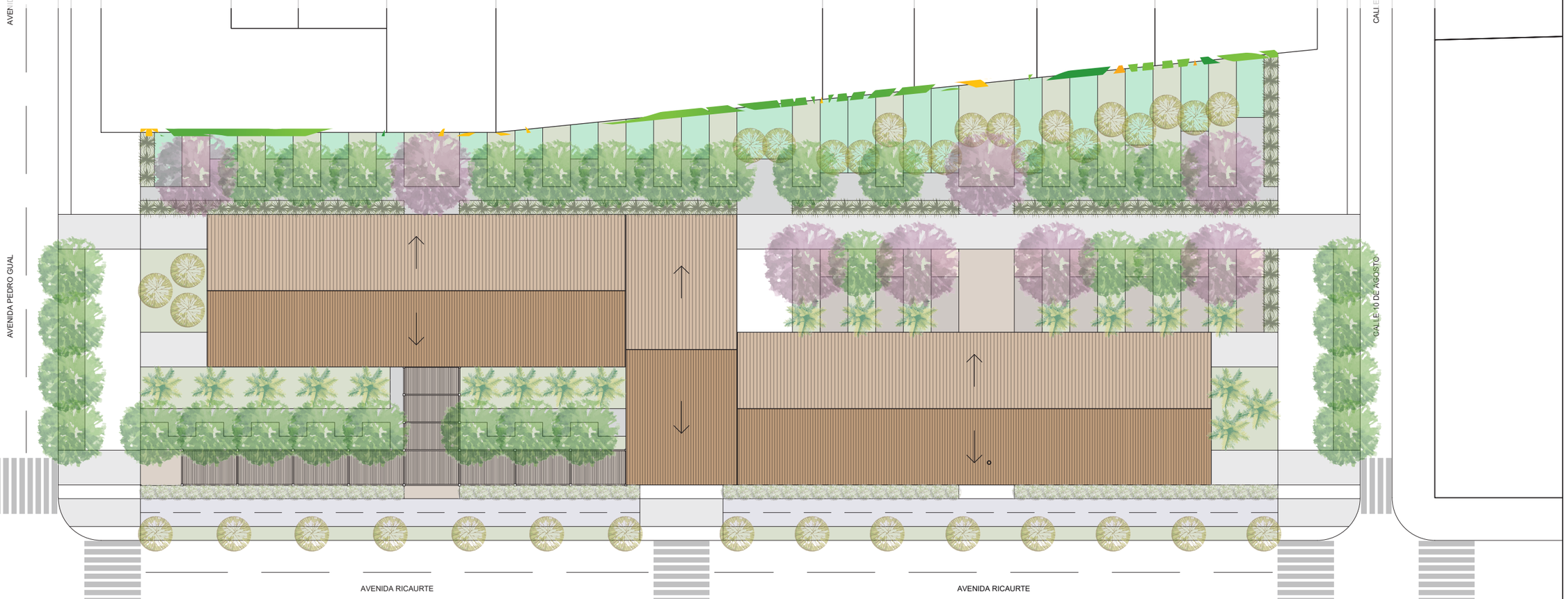
AS

ASESORÍA PAISAJISTA

# INSTITUTO MONTUBIO DE
# OFICIOS ARTESANALES

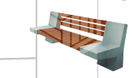
| | |
|---|---|
| ÁREA DE TERRENO | 4203,08 m2 |
| ÁREA DE PROYECTO | 741,18 m2 |
| ÁREA DE ESPACIO ABIERTO | 3461,90 m2 |
| SOMBRA PORTALES | 905,10 m2 |
| SOMBRA VEGETACIÓN ALTA | 1278,64 m2 |
| SOMBRA VEGETACIÓN MEDIA | 354,62 m2 |
| ÁREA DE SOMBRA | 2538,36 m2 |
| PORCENTAJE DE SOMBRA | 74 % |

| ESPECIES VEGETALES | DIMENSIONES | NÚMERO | PROCEDENCIA | USO |
|---|---|---|---|---|
| ALGODÓN | ALTURA 1,50 m<br>COPA 0,80 m | 64 UNIDADES | NATURAL DEL LUGAR | TIENE "FRUTOS" DE COLOR BLANCO QUE HACEN JUEGO CON EL MATERIAL ESTRUCTURAL DEL PROYECTO (MADERA); POR OTRO LADO, TIENE RELACIÓN CON LOS MATERIALES QUE SE EMPLEAN EN EL INSTUTUTO PARA PRODUCIR LAS ARTESANÍAS COMO HAMACAS DE ALGODÓN |
| TOQUILLA | ALTURA 2,50 m<br>COPA 1,30 m | 81 UNIDADES | NATURAL DEL LUGAR | ES UN ARBUSTO CON TALLOS DELGADOS Y HOJAS AMPLIAS QUE PUEDE CREAR "MUROS" DE DIVISIÓN NATURALES; TAMBIEN ES EMPLEADO PARA PRODUCIR LA PAJA TOQUILLA QUE ES PARTE PRIMORDIAL EN LA PRODUCCIÓN DEL INSTITUTO |
| PALMA DE BOTELLA ENANA | ALTURA 6,00 m<br>COPA 3,50 m | 19 UNIDADES | NATURAL DEL LUGAR | AL SER UN ÁRBOL DE ALTURA INTERMEDIA SE LO PUEDE UBICAR EN ZONAS DE ESPACIO VERDE AMPLIO COMO UN OBJETO DE INTERÉS, YA QUE ES AGRADABLE VISUALMENTE, PERO NO CREA OBSTRUCCIONES VISUALES HACIA OTROS PUNTOS DE INTERÉS |
| FRUTILLO | ALTURA 8,00 m<br>COPA 2,50 m | 35 UNIDADES | NATURAL DEL LUGAR | ES UN ÁRBOL DE ALTURA INTERMEDIA CON TRONCOS LARGOS Y DELGADOS, NO TAN FRONDOSO, POR LO QUE FUNCIONA BIEN EN ESPACIOS VERDES AMPLIOS COMO PUNTO DE INTERÉS Y GENERA SOMBRA EN BAJAS ALTURAS, DONDE LA ARQUITECTURA NO ALCANZA |
| TAMARINDO | ALTURA 20,00 m<br>COPA 6,00 m | 31 UNIDADES | NATURAL DEL LUGAR | ES EL ÁRBOL MÁS EMBLEMÁTICO DE PROTOVIEJO Y GRACIAS A SU GRAN ALTURA Y FRONDOSIDAD FUNCIONA PERFECTAMENTE PARA BRINDAR SOMBRA EN LUGARES DE PASO Y DE ESTANCIA; TAMBIÉN ES VISUALMENTE HERMOSO Y LLAMATIVO |
| JACARANDÁ | ALTURA 30,00 m<br>COPA 8,00 m | 8 UNIDADES | NATURAL DEL LUGAR | GRACIAS A SU COLORACIÓN POCO USAL ES PERFECTO PARA LLAMAR LA ATENCIÓN, POR ESTÁ RAZÓN SE UTILIZA EN PUNTOS DONDE SE CRUZAN LOS EJES DE RECORRIDO DEL PROYECTO Y DE ESTA MANERA MARCARLOS EN SUS INICIOS O INTERSECCIONES |
| ENRREDADERA | DISTANCIA 73,66 m | | NATURAL DEL LUGAR | UNA ESPECIE DE ARBUSTO VERTICAL FRONDOSO QUE AYUDA PERFECTAMENTE A CUBRIR MUROS; EN ESTE CASO SE EMPLEA PARA TRATAR EL MURO POSTERIOR AL PROYECTO Y GENERE UN LENGUAJE ADECUADO AL RESTO DEL DISEÑO DEL ESPACIO PÚBLICO |




| | | | |
|---|---|---|---|
| PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR | TEMA: INSTITUTO MONTUBIO DE OFICIOS ARTESANALES | DIRECTOR DE TESIS: ARQ. FERNANDO CALLE | NOTAS TÉCNICAS: |
| FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES | CONTENIDO: VEGETACIÓN / ESCALA: 1:400 | ALUMNO: ALFONSO DAVID BONIFAZ ZANAFRIA | AS01 |

# INSTITUTO MONTUBIO DE
# OFICIOS ARTESANALES

| MOBILIARIO URBANO | | LARGO | ANCHO | ALTURA | MATERIAL |
|---|---|---|---|---|---|
|  | BASURERO | 60 cm | 55 cm | 72 cm | ACERO INOXIDABLE HORMIGÓN |
|  | BICICLETERO | 210 cm | 17 cm | 60 cm | ACERO INOXIDABLE |
|  | BANCA | 230 cm | 60 cm | 85 cm | MADERA TECA HORMIGÓN |
|  | CONJUNTO DE COMEDOR | SILLA<br>MESA | 64 cm<br>80 cm | 58 cm<br>80 cm | 83 cm<br>74 cm | POLYRATTAN<br>VIDRIO TEMPLADO |
|  | LUMINARIA | | DISTANCIA<br>8,00 m | ÁREA<br>8,00 m | 4,00 m | ALEACIÓN DE ALUMINIO<br>VIDRIO TEMPLADO |

| TIPOS DE PISO | USO | COLOR | RESISTENCIA | MEDIDAS | JUNTA |
|---|---|---|---|---|---|
| HORMIGÓN | TRANSITO PEATONAL PORTALES | NATURAL | 240 kg/cm2 | ESPESOR 20 cm | 3 - 5 cm |
| ADOQUÍN SEVILLA 1 | TRANSITO PEATONAL CICLOVÍA EJES PRINCIPALES | GRIS HUMO | 400 kg/cm2 | 30 X 30 X 6 cm | 5 - 6 mm |
| ADOQUÍN SEVILLA 2 | TRÁNSITO PEATONAL EJES SECUNDARIOS | GRIS | 400 kg/cm2 | 30 X 30 X 6 cm | 5 - 6 mm |
| DECK PVC | TRÁNSITO PEATONAL APERGOLADO | CHOCOLATE | 250 kg/cm2 | 280 X 14,5 X 2,2 cm | 4 mm |
| PIEDRA | TRÁNSITO PEATONAL ZONA DE ESTANCIA | NATURAL | 300 kg/cm2 | DIÁMETRO 10 cm | |
| CAUCHO | CICLOVÍA EJES SECUNDARIOS | AZÚL Y AMARILLO | 200 kg/cm2 | 130 X 4 cm | 10 mm |
| CORTEZA DE PINO | TRÁNSITO PEATONAL ZONA DE ESTANCIA | NATURAL | | | |
| TIERRA | VEGETACIÓN BAJA | NATURAL | | | |
| CESPED 1 | VEGETACIÓN ALTA Y BAJA | NATURAL | | | |
| CESPED 2 | VEGETACIÓN MADIA | NATURAL | | | |

AVENIDA RICAURTE

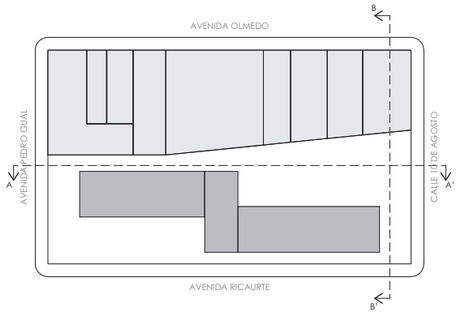
AVENIDA PEDRO GUAL

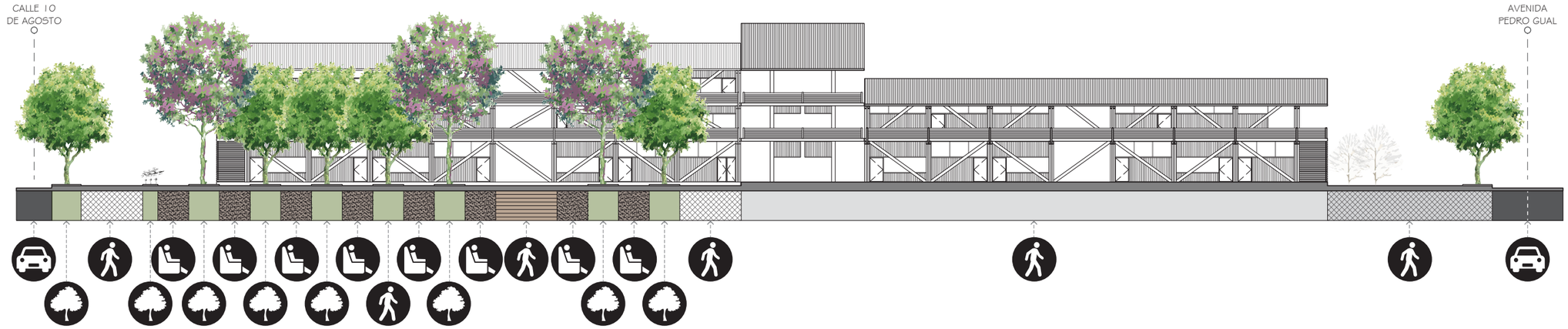
CALLE 10 DE AGOSTO

AVENIDA RICAURTE

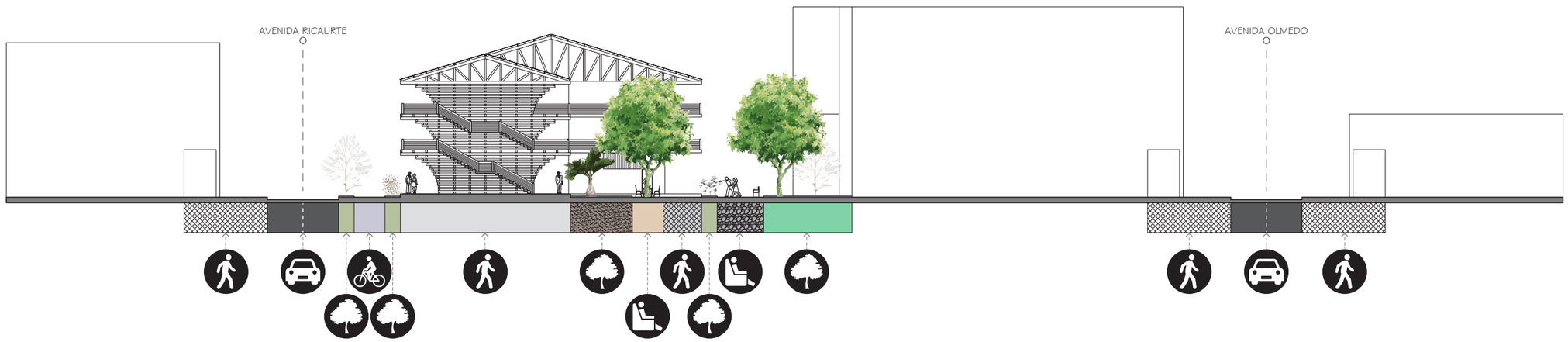
AVENIDA RICAURTE

| | | | |
|---|---|---|---|
| PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR | TEMA: INSTITUTO MONTUBIO DE OFICIOS ARTESANALES | DIRECTOR DE TESIS: ARQ. FERNANDO CALLE | NOTAS TÉCNICAS: |
| FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES | CONTENIDO: DISEÑO DE PISOS / ESCALA: 1:400 | ALUMNO: ALFONSO DAVID BONIFAZ ZANAFRIA | As02 |




CORTE LONGITUDINAL (A - A')
ESCALA 1:400




CORTE TRANSVERSAL (B - B')
ESCALA 1:400

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR | TEMA: INSTITUTO MONTUBIO DE OFICIOS ARTESANALES | | DIRECTOR DE TESIS: ARQ. FERNANDO CALLE | NOTAS TÉCNICAS: |
| FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES | CONTENIDO: CORTES | ESCALA: INDICADA | ALUMNO: ALFONSO DAVID BONIFAZ ZANAFRIA | AS03 |

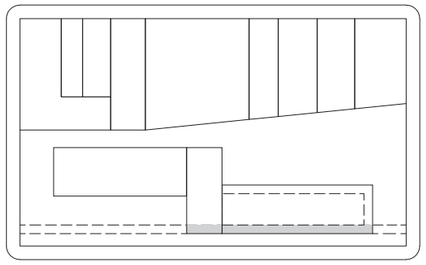
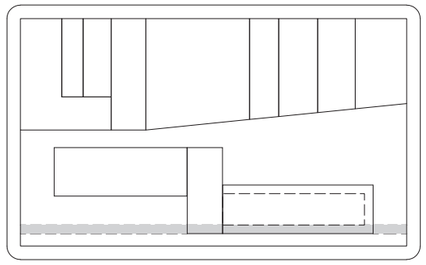
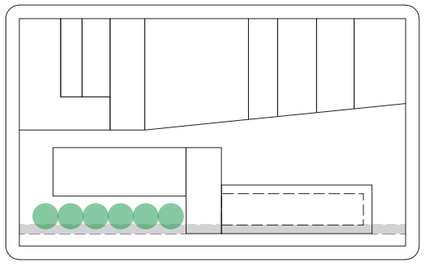
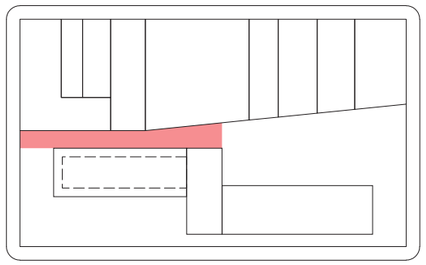
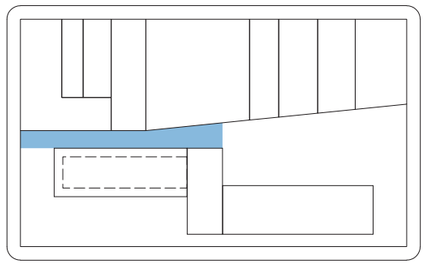
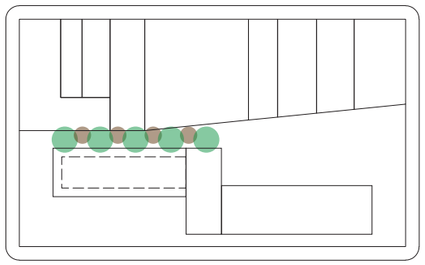
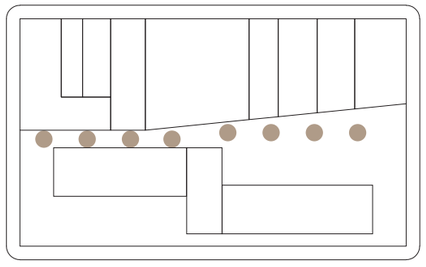
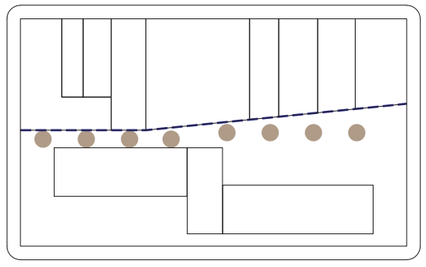
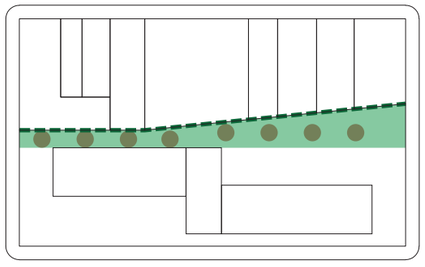
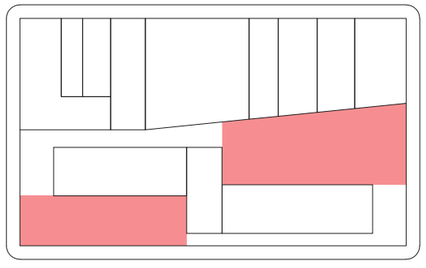
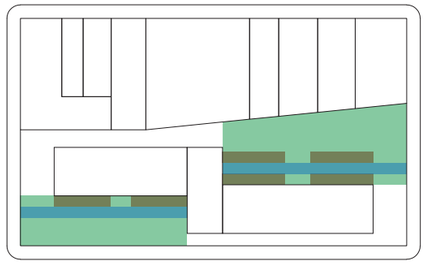
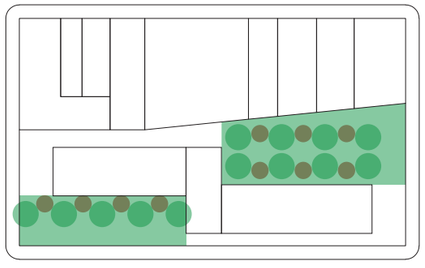








| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR | TEMA: INSTITUTO MONTUBIO DE OFICIOS ARTESANALES | | DIRECTOR DE TESIS: ARQ. FERNANDO CALLE | NOTAS TÉCNICAS: | As04 |
| FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES | CONTENIDO: PERSPECTIVAS | ESCALA: INDICADA | ALUMNO: ALFONSO DAVID BONIFAZ ZANAFRIA | | |

| CIRCUNSTANCIA | INTENCIÓN | ESTRATEGIA |
|---|---|---|
| **ESPACIO 1: PORTAL EN LÍNEA DE FÁBRICA** | | |
|  La acera esta cubierta parcialmente por el portal generado por el Bloque B, pero frente al Bloque A esta desprotegido. |  Confort Térmico CT<br>Identidad I<br>Dar continuidad al portal del Bloque B empleando el diseño de paisaje. |  Colocar una franja de vegetación alta (Tamarindos propios del lugar) que brinden sombra en el portal y en los espacios de estancia. |
| **ESPACIO 2: PASAJE POSTERIOR AL BLOQUE A** | | |
|  El pasaje entre el Bloque A y el muro posterior del proyecto es muy estrecho y podría convertirse en un callejón peligroso. |  Cohesión Social CS<br>Confort Térmico CT<br>Seguridad Ciudadana SC<br>Generar actividad que brinde seguridad al pasaje. |  Generar espacios de encuentro, colocar mobiliario urbano y vegetación que complemente a las actividades del bloque y genere sombra. |
| **ESPACIO 3: MURO POSTERIOR DEL PROYECTO** | | |
|  Los espacios de encuentro y estancia están ubicados cerca al muro posterior del proyecto. |  Confort Térmico CT<br>Tratar el muro de forma que sea parte del conjunto del diseño de paisaje. |  Ocupar vegetación (Enrredaderas) sobre el muro para mantener el lenguaje del espacio público - verde. |
| **ESPACIO 4: ESPACIOS PÚBLICOS** | | |
|  Frente a cada bloque existe un amplio espacio abierto. |  Cohesión Social CS<br>Confort Térmico CT<br>Seguridad Ciudadana SC<br>Identidad I<br>Emplear el diseño de paisaje para generar espacios de estancia, paso y encuentro en condiciones de confort, y provocar actividad constante. |  Implementar mobiliario urbano y vegetación del lugar que brinde confort a los usuarios del proyecto y sus espacios abiertos. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR | TEMA: INSTITUTO MONTUBIO DE OFICIOS ARTESANALES | | DIRECTOR DE TESIS: ARQ. FERNANDO CALLE | NOTAS TÉCNICAS: |
| FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES | CONTENIDO: MATRIZ | ESCALA: INDICADA | ALUMNO: ALFONSO DAVID BONIFAZ ZANAFRIA | As05 |

INFORMACIÓN DEL LUGAR 01
ASOLEAMIENTO 02
VIENTO 03
DEMANDA ENERGÉTICA 04
ENERGÍA RENOVABLE 05
ANEXOS 06

AS

ASESORÍA SOSTENIBILIDAD

# INSTITUTO MONTUBIO DE
# OFICIOS ARTESANALES



ECUADOR



PROVINCIA DE MANABÍ



CANTÓN PORTOVIEJO



CENTRO DE PORTOVIEJO

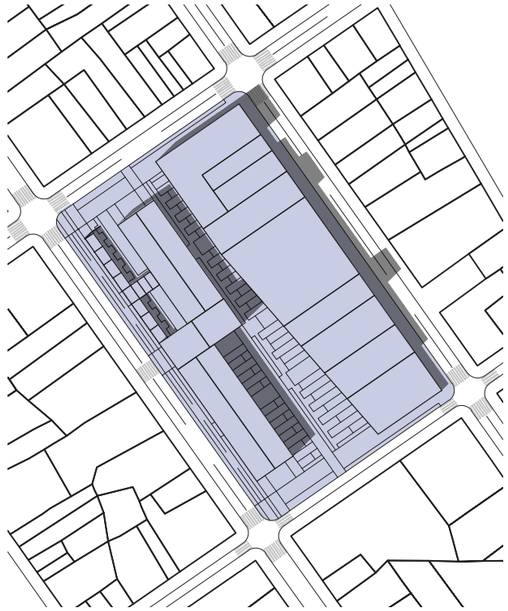


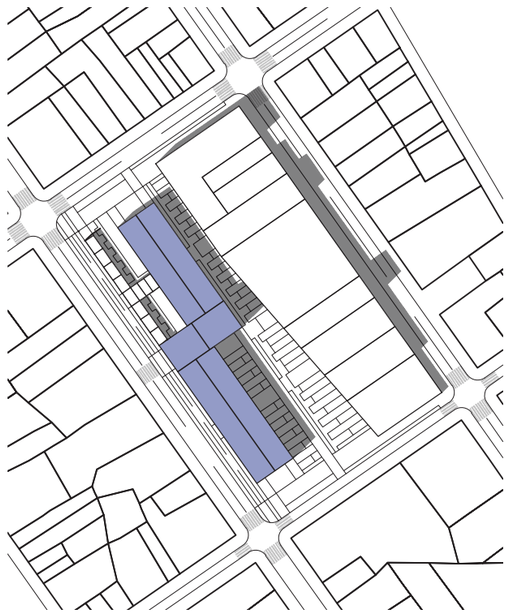
MANZANA DEL PROYECTO

## ZONA CERO
CENTRO DE PORTOVIEJO

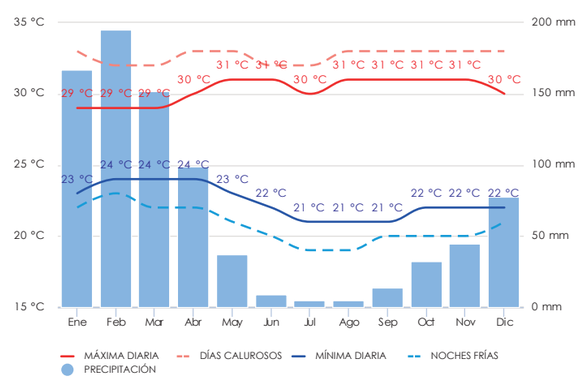
- EDIFICIO EXISTENTE
- EDIFICIO DEMOLIDO
- PLAZAS URBANAS
- URBANO SIN CONSTRUIR
- ESPACIO VERDE GENERAL
- MANZANA DE PROYECTO



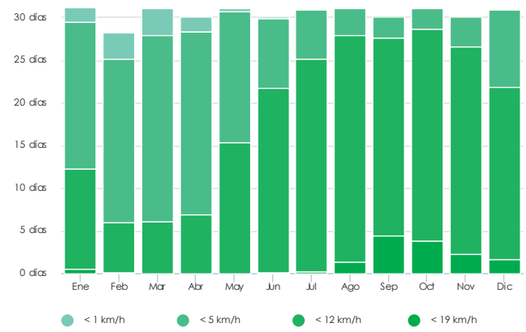





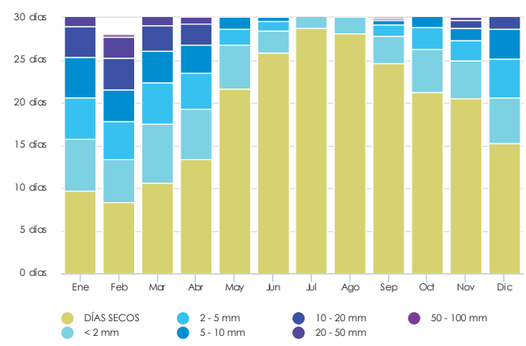
## TEMPERATURAS MEDIAS Y PRECIPITACIONES




## VELOCIDAD DEL VIENTO




## CANTIDAD DE PRECIPITACIÓN

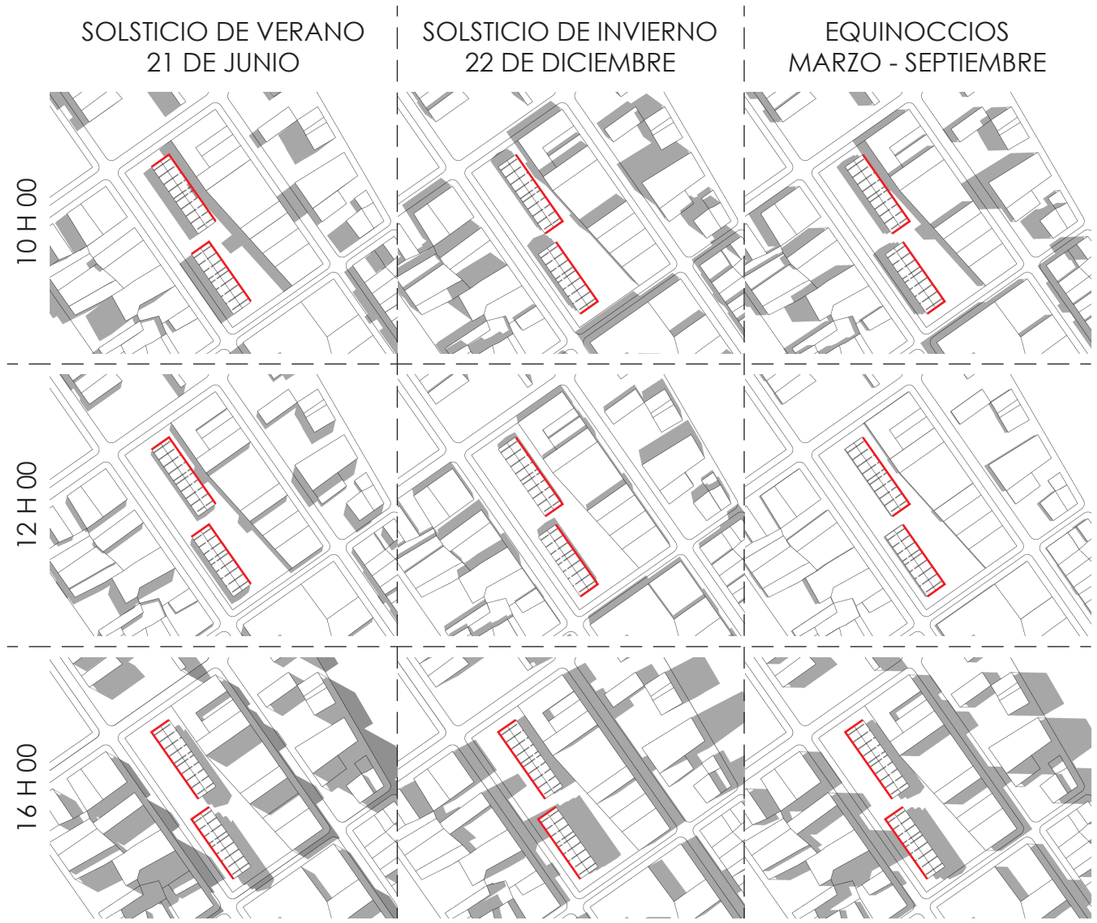


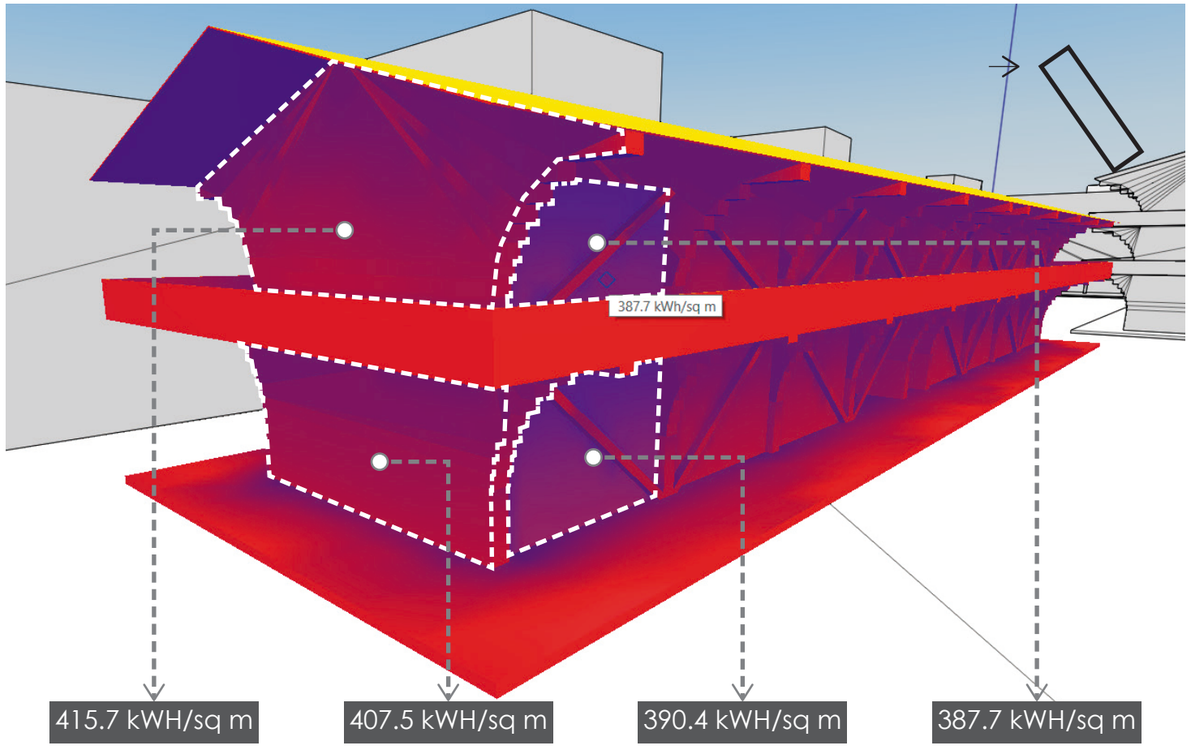

Fuente: https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/portoviejo_ecuador_3652941

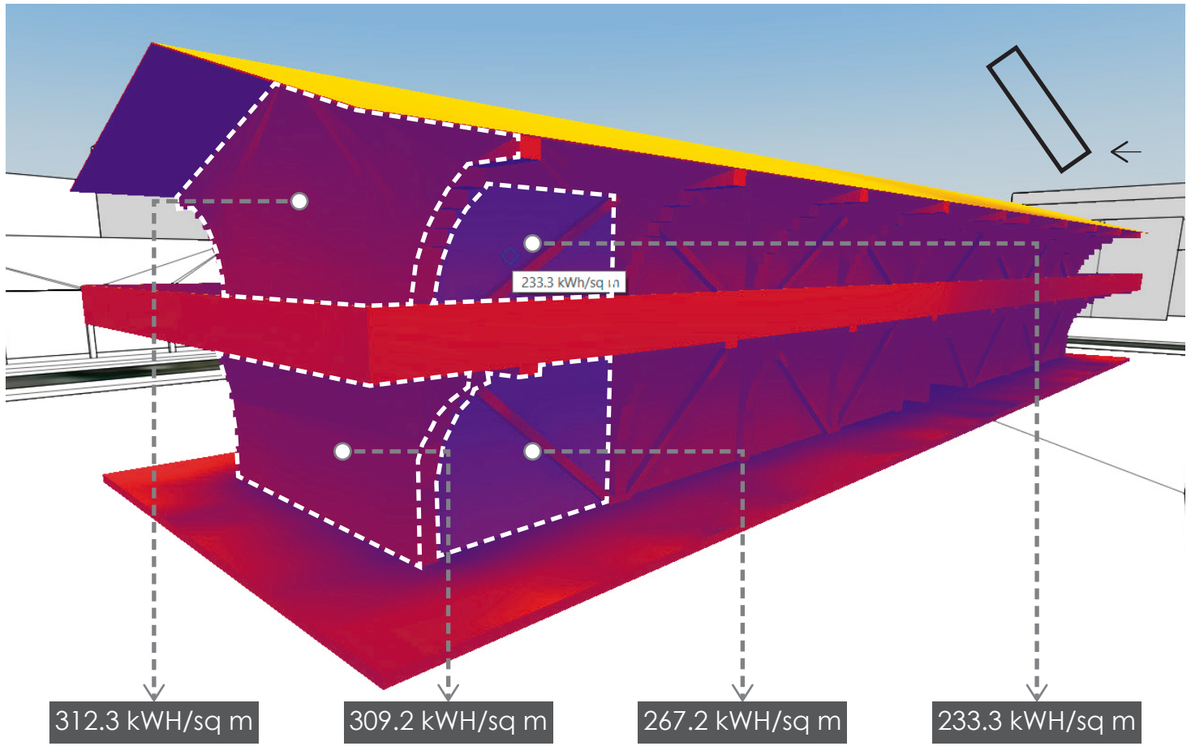
El Instituto Montubio de Oficios Artesanales se encuentra en la Zona Cero del centro de la ciudad de Portoviejo, donde las condiciones climatológicas más notables son los vientos provenientes del Océano Pacífico con una velocidad máxima de 19 km/h y una precipitación de humedad máxima de 200 mm.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR | TEMA: INSTITUTO MONTUBIO DE OFICIOS ARTESANALES | | DIRECTOR DE TESIS: ARQ. FERNANDO CALLE | NOTAS TÉCNICAS: |
| FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES | CONTENIDO: INFORMACIÓN DEL LUGAR | ESCALA: INDICADA | ALUMNO: ALFONSO DAVID BONIFAZ ZANAFRIA | As01 |

# INSTITUTO MONTUBIO DE
# OFICIOS ARTESANALES

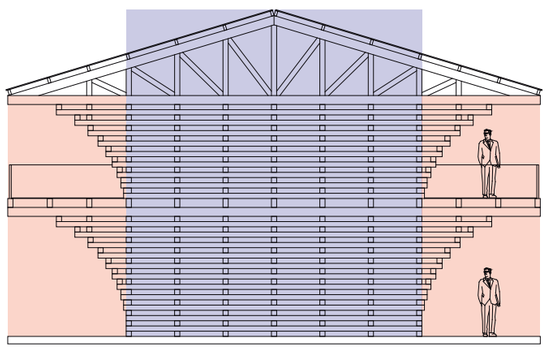



- BLOQUE HABITABLE
- PORTALES

Todas las caras del proyecto resultan afectadas a lo largo del día, dependiendo la hora a la que se encuentre; y a lo largo del año, dependiendo el mes. Las caras mayormente afectadas por la radiación son las NO y SO, pero gracias al diseño arquitectónico, la radiación no impacta directamente en el bloque habitable, sino que es amortiguada por los pórticos laterales creando sombra y confort al interior.



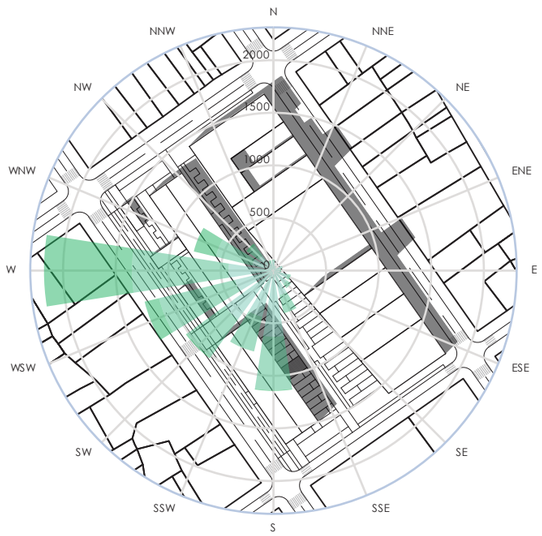
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR | TEMA: INSTITUTO MONTUBIO DE OFICIOS ARTESANALES | | DIRECTOR DE TESIS: ARQ. FERNANDO CALLE | NOTAS TÉCNICAS: | As02 |
| FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES | CONTENIDO: ASOLEAMIENTO | ESCALA: INDICADA | ALUMNO: ALFONSO DAVID BONIFAZ ZANAFRIA | | |

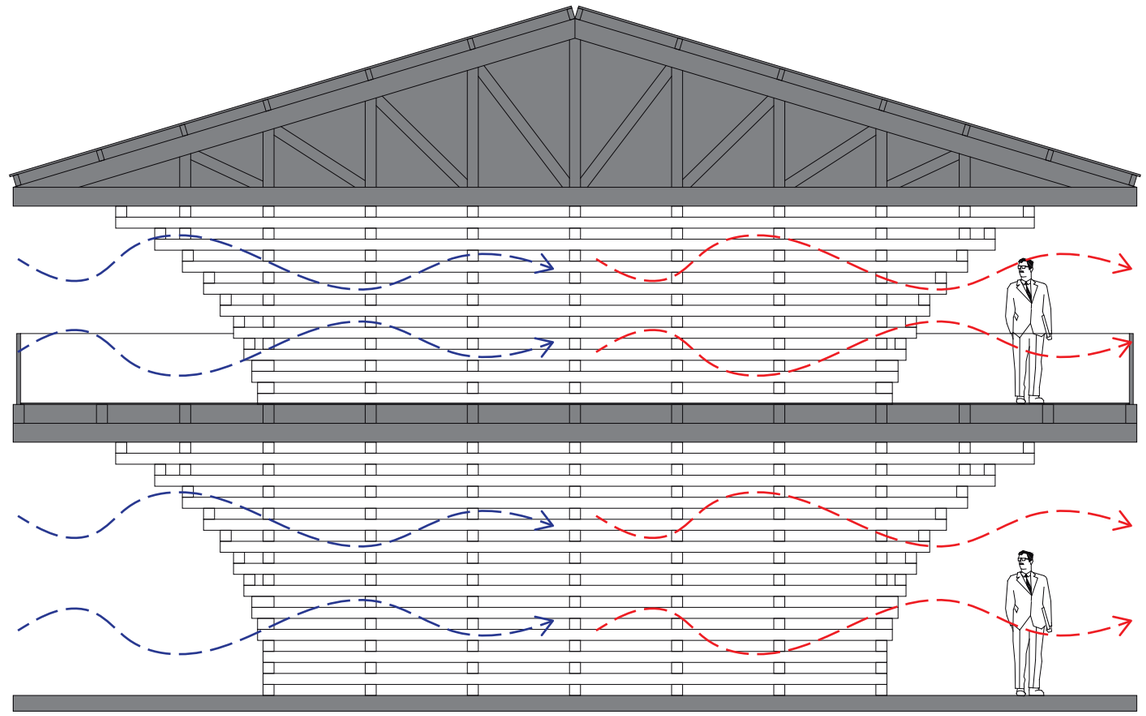
# INSTITUTO MONTUBIO DE
# OFICIOS ARTESANALES

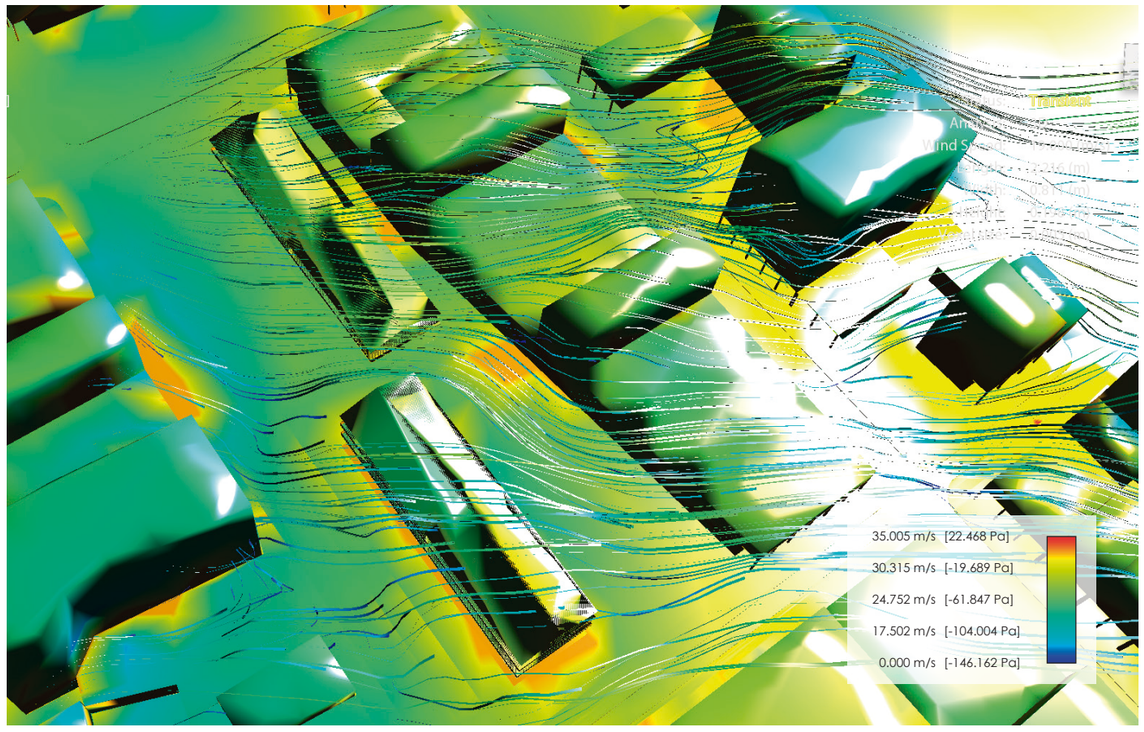
## ROSA DE LOS VIENTOS
VELOCIDAD

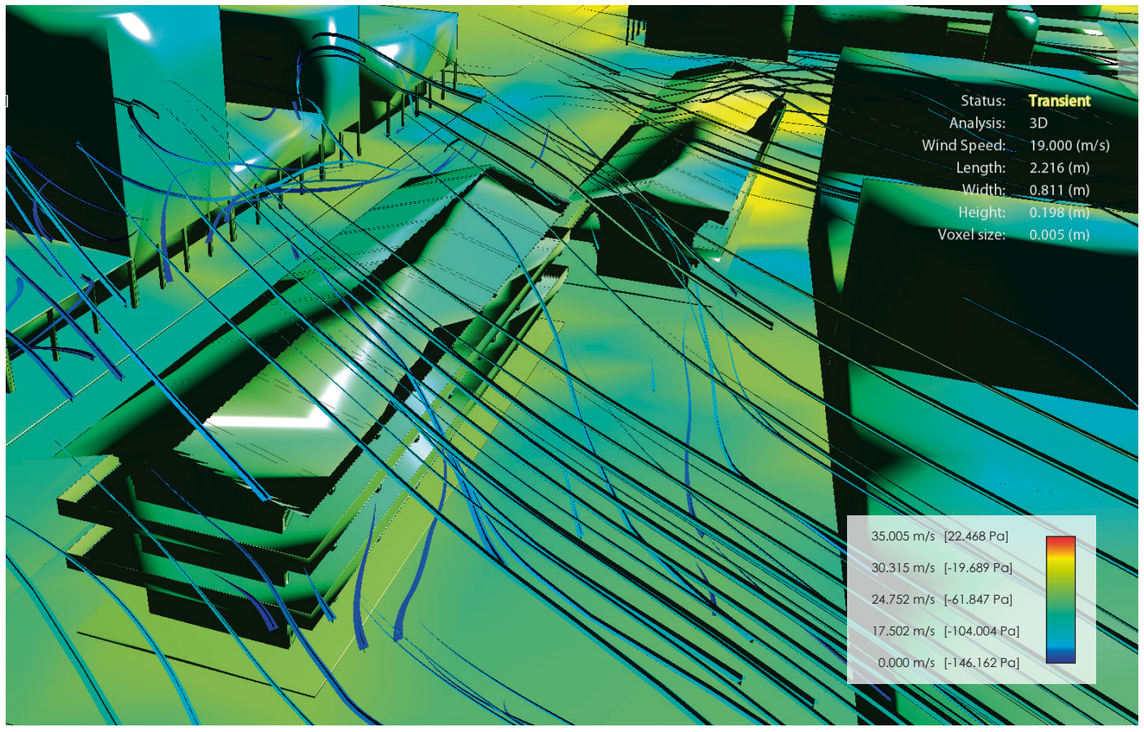
- > 1 km/h
- > 5 km/h
- > 12 km/h
- > 19 km/h

La mayor parte del tiempo el viento tiene una dirección O - E, por esta razón las caras abiertas del proyecto se ubican en sentido perpendicular, permitiendo que los espacios internos mantengan ventilación cruzada; esto quiere decir que ingresa el viento fresco por la fachada Oeste y sale viento caliente por la fachada Este.



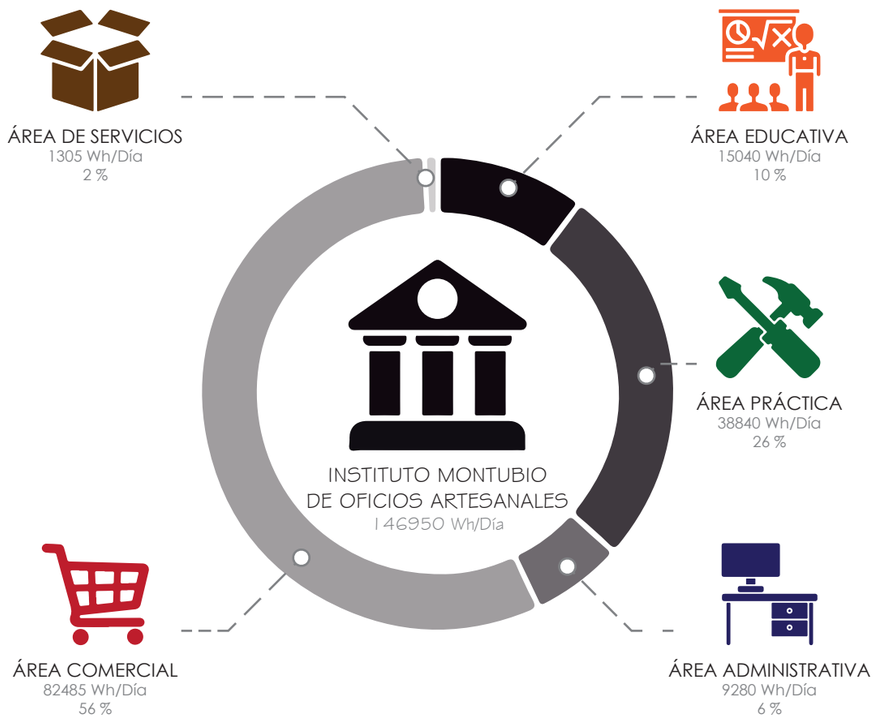






| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR | TEMA: INSTITUTO MONTUBIO DE OFICIOS ARTESANALES | | DIRECTOR DE TESIS: ARQ. FERNANDO CALLE | NOTAS TÉCNICAS: |
| FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES | CONTENIDO: VIENTO | ESCALA: INDICADA | ALUMNO: ALFONSO DAVID BONIFAZ ZANAFRIA | As03 |

# INSTITUTO MONTUBIO DE OFICIOS ARTESANALES





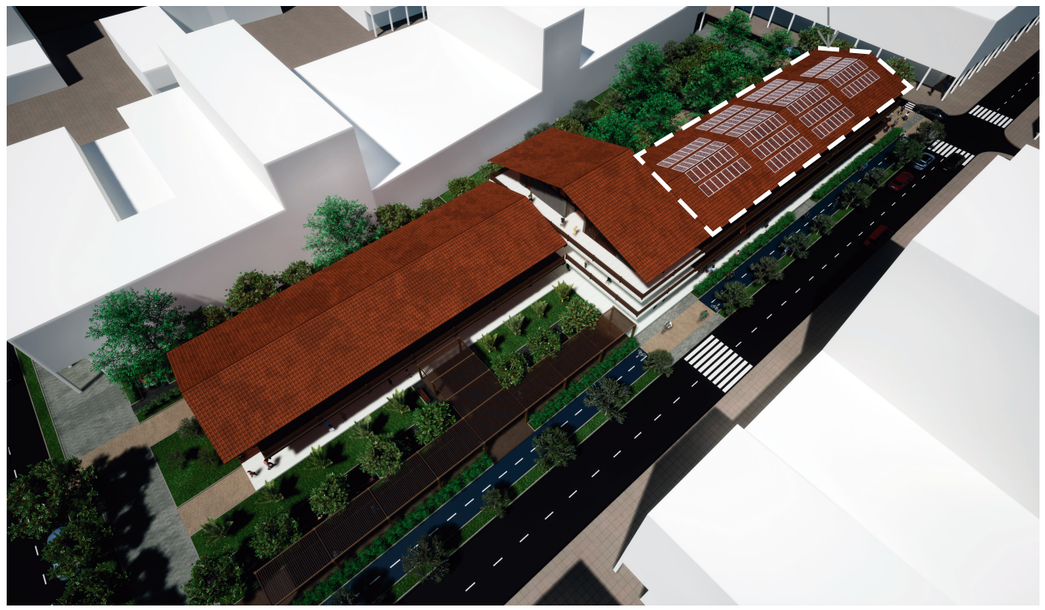


| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR | TEMA: INSTITUTO MONTUBIO DE OFICIOS ARTESANALES | | DIRECTOR DE TESIS: ARQ. FERNANDO CALLE | NOTAS TÉCNICAS: |
| FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES | CONTENIDO: DEMANDA ENERGÉTICA | ESCALA: INDICADA | ALUMNO: ALFONSO DAVID BONIFAZ ZANAFRIA | AS04 |

# INSTITUTO MONTUBIO DE
# OFICIOS ARTESANALES

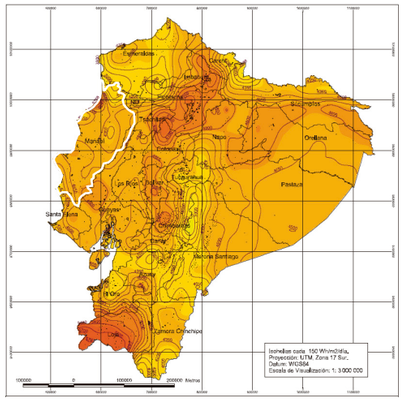


PANELES FOTOVOLTAICOS COLOCADOS
SOBRE LA CUBIERTA DEL BLOQUE "B"

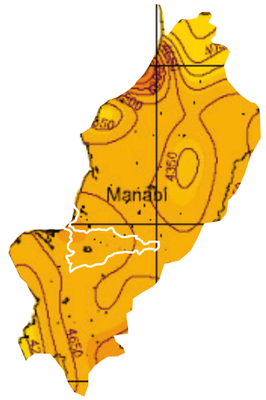


## MAPA DE INSOLACIÓN GLOBAL PROMEDIO

ECUADOR



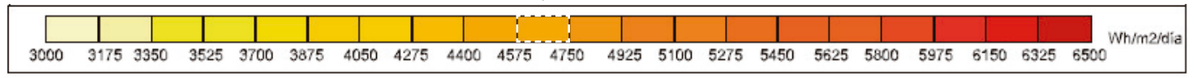
PROVINCIA DE MANABÍ




CANTÓN PORTOVIEJO



4750 Wh/m2/Día




Fuente: Datos obtenidos del Atlas Solar del Ecuador - CONELEC.

## PANELES FOTOVOLTAICOS

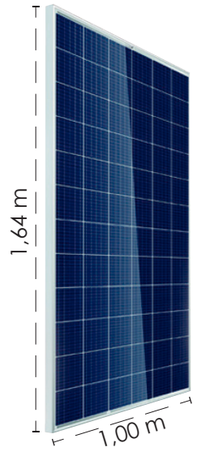
INSOLACIÓN PROMEDIO PORTOVIEJO → 4750 Wh/m2/Día

EFICIENCIA DEL PANEL FOTOVOLTAICO → 17,3 %

ENERGÍA PRODUCIDA EN 1 M2 → 821,75 Wh/m2/Día

PÉRDIDA EN CABLES Y CONVERSOR → 20 %

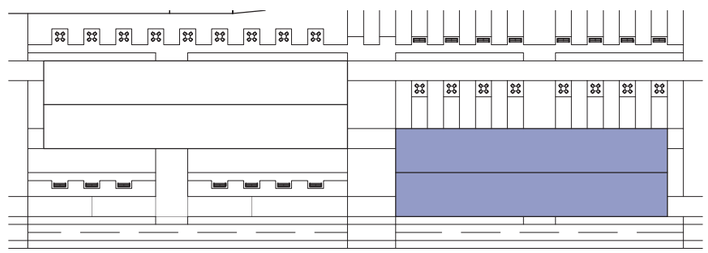
RENDIMIENTO → 657,4 Wh/m2/Día




| | | |
|---|---|---|
| DEMANDA DE ENERGÍA / EFICIENCIA | = | ÁREA DE PANELES |
| 146950 Wh/Día / 657,4 Wh/m2/Día | = | 223,53 m2 |

| | | |
|---|---|---|
| ANCHO X ALTURA | = | ÁREA POR PANEL |
| 1,00 m X 1,64 m2 | = | 1,64 m2 |

| | | |
|---|---|---|
| ÁREA DE PANELES / ÁREA POR PANEL | = | # DE PANELES |
| 223,53 m2 / 1,64 m2 | = | 136,30 U |



Fuente: Datos obtenidos de EnergyPower, empreza especializada en asesoramiento de paneles fotovoltaicos.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR | TEMA: INSTITUTO MONTUBIO DE OFICIOS ARTESANALES | | DIRECTOR DE TESIS: ARQ. FERNANDO CALLE | NOTAS TÉCNICAS: | As05 |
| FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES | CONTENIDO: ENERGÍA RENOVABLE | ESCALA: INDICADA | ALUMNO: ALFONSO DAVID BONIFAZ ZANAFRIA | | |

# INSTITUTO MONTUBIO DE
# OFICIOS ARTESANALES

## CUADROS DE DEMANDA ENERGÉTICA

| ÁREA EDUCATIVA (AULAS) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ITEM | NÚMERO (UNIDADES) | POTENCIA (WATTS) | USO (HORAS) | SUBTOTAL (kWh) |
| FOCO | 16 | 9 | 5 | 720 |
| PROYECTOR | 4 | 326 | 5 | 6520 |
| COMPUTADOR | 24 | 65 | 5 | 7800 |
| | | | TOTAL ÁREA EDUCATIVA | 15040 |

| ÁREA PRÁCTICA (TALLERES) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ITEM | NÚMERO (UNIDADES) | POTENCIA (WATTS) | USO (HORAS) | SUBTOTAL (kWh) |
| FOCO | 16 | 9 | 5 | 720 |
| SIERRA DE BANCO | 1 | 1800 | 4 | 7200 |
| SIERRA DE CINTA | 1 | 250 | 4 | 1000 |
| AMOLADORA | 1 | 710 | 1 | 710 |
| ESMERIL | 1 | 710 | 1 | 710 |
| LIJADORA | 1 | 180 | 4 | 720 |
| TALADRO DE BANCO | 1 | 250 | 4 | 1000 |
| TRONZADOR | 1 | 1800 | 4 | 7200 |
| SOLDADORA | 1 | 4220 | 4 | 16880 |
| PISTOLA DE CALOR | 1 | 1200 | 1 | 1200 |
| COMPRESOR DE AIRE | 1 | 1500 | 1 | 1500 |
| | | | TOTAL ÁREA EDUCATIVA | 38840 |

| ÁREA ADMINISTRATIVA (OFICINAS) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ITEM | NÚMERO (UNIDADES) | POTENCIA (WATTS) | USO (HORAS) | SUBTOTAL (kWh) |
| FOCO | 20 | 9 | 5 | 900 |
| COMPUTADOR | 14 | 65 | 5 | 4550 |
| IMPRESORA | 1 | 1700 | 1 | 1700 |
| REFRIGERADOR | 1 | 90 | 12 | 1080 |
| MICROONDAS | 1 | 1050 | 1 | 1050 |
| | | | TOTAL ÁREA EDUCATIVA | 9280 |

| ÁREA COMERCIAL (LOCALES) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ITEM | NÚMERO (UNIDADES) | POTENCIA (WATTS) | USO (HORAS) | SUBTOTAL (kWh) |
| FOCO | 41 | 9 | 5 | 1845 |
| REFRIGERADOR | 8 | 90 | 12 | 8640 |
| MICROONDAS | 8 | 1050 | 4 | 33600 |
| COCINA | 8 | 1200 | 4 | 38400 |
| | | | TOTAL ÁREA EDUCATIVA | 82485 |

| ÁREA DE SERVICIOS (BAÑOS, BODEGAS) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ITEM | NÚMERO (UNIDADES) | POTENCIA (WATTS) | USO (HORAS) | SUBTOTAL (kWh) |
| FOCO | 29 | 9 | 5 | 1305 |
| | | | TOTAL ÁREA EDUCATIVA | 1305 |

| | |
|---|---|
| TOTAL DEMANDA | 146950 |

Fuente: Datos obtenidos mediante investigación de campo realizada en los talleres de metal y madera de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR | TEMA: INSTITUTO MONTUBIO DE OFICIOS ARTESANALES | | DIRECTOR DE TESIS: ARQ. FERNANDO CALLE | NOTAS TÉCNICAS: |
| FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES | CONTENIDO: ANEXOS | ESCALA: INDICADA | ALUMNO: ALFONSO DAVID BONIFAZ ZANAFRIA | As06 |