

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA DE COSTA RICA.

INTERMODAL FÉRREO-INTERPROVINCIAL PARA HEREDIA CENTRO. (TS -102)

Proyecto de graduación para optar
por el grado de Licenciatura en Arquitectura

ESTUDIANTE:
Sánchez Hernández José Mario

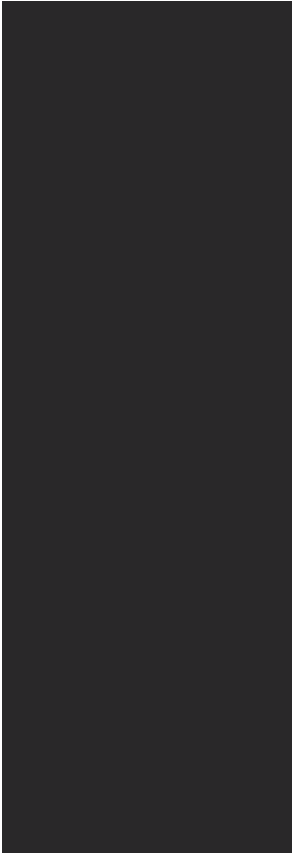


TUTOR:
Lic. Arq. Jorge Eduardo González

LECTOR:
Ing. Carlos Castro

2017



AGRADECIMIENTOS



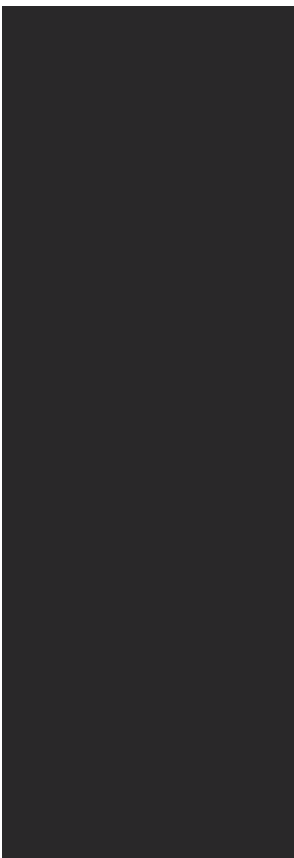


EN PRIMERA INSTANCIA AGRADECIDO CON DIOS POR LA OPORTUNIDAD QUE SE ME BRINDA PARA PODER REALIZAR DICHO TRABAJO, A MI TUTOR Y LECTOR. A TODOS MIS DOCENTES QUE EN DOCE AÑOS ME HAN AYUDADO A CRECER INTELECTUALMENTE, A LA ARQ. ANDREA UGALDE POR SUS APORTES PRELIMINARES; POR ÚLTIMO A TODAS LAS PERSONAS CERCANAS A MÍ QUE DE UNA U OTRA FORMA ME HAN ORIENTADO, APOYADO EN ESTE PROCESO DE VIDA.



DEDICATORIA



PRINCIPALMENTE A MI MADRE QUIEN HA SIDO EN VIDA UNA MADRE EXCEPCIONAL, DE PRINCIPIOS Y MORAL EJEMPLAR. A MIS HERMANOS QUE DE UNA U OTRA FORMA ME HAN APOYADO.



DECLARACIÓN JURADA

YO JOSÉ MARIO SÁNCHEZ HERNÁNDEZ, MAYOR DE EDAD, PORTADOR DE LA CÉDULA DE IDENTIDAD NÚMERO 4-196-358 EGRESADA DE LA CARRERA DE ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA, HAGO CONSTAR POR MEDIO DE ÉSTE ACTO Y DEBIDAMENTE APERCIBIDO Y ENTENDIDO DE LAS PENAS Y CONSECUENCIAS CON LAS QUE SE CASTIGA EN EL CÓDIGO PENAL EL DELITO DE PERJURIO, ANTE QUIENES SE CONSTITUYEN EN EL TRIBUNAL EXAMINADOR DE MI TRABAJO DE TESIS PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE LICENCIATURA EN ARQUITECTURA, JURO SOLEMNEMENTE QUE MI TRABAJO DE INVESTIGACIÓN TITULADO: INTERMODAL FÉRREO INTERPROVINCIAL PARA HEREDIA CENTRO ES UNA OBRA ORIGINAL QUE HA RESPETADO TODO LO PRECEPTUADO POR LAS LEYES PENALES, ASÍ COMO LA LEY DE DERECHO DE AUTOR Y DERECHO CONEXOS NÚMERO 6683 DEL 14 DE OCTUBRE DE 1982 Y SUS REFORMAS, PUBLICADA EN LA GACETA NÚMERO 226 DEL 25 DE NOVIEMBRE DE 1982; INCLUYENDO EL NUMERAL 70 DE DICHA LEY QUE ADVIERTE; ARTICULO 70. ES PERMITIDO CITAR A UN AUTOR, TRANSCRIBIENDO LOS PASAJES PERTINENTES SIEMPRE QUE ÉSTOS NO SEAN TANTOS Y SEGUIDOS, QUE PUEDAN CONSIDERARSE COMO UNA PRODUCCIÓN SIMULADA Y SUSTANCIAL, QUE REDUNDE EN PERJUICIO DEL AUTOR DE LA OBRA ORIGINAL. ASIMISMO, QUEDO ADVERTIDO QUE LA UNIVERSIDAD SE RESERVA EL DERECHO DE PROTOCOLIZAR ESTE DOCUMENTO ANTE NOTARIO PÚBLICO. EN FE DE LO ANTERIOR, FIRMO EN LA CIUDAD DE SAN JOSÉ, A LOS _20 DÍAS DEL MES DE MARZO DEL AÑO DOS MIL DIECISIETE.



FIRMA DEL ESTUDIANTE
4-196-358
CÉDULA

CARTA TUTOR

CARTA DEL TUTOR

San José 19 de Marzo de 2017.

Señores
Departamento de Registro
Universidad Hispanoamericana

Estimados señores:

El estudiante **José Mario Sánchez Hernández**, cédula de identidad número **4-196-358**, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado **Intermodal Ferreo – Interprovincial para Heredia Centro**, el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura en Arquitectura.

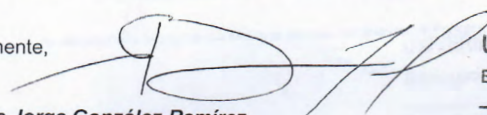
En mi calidad de tutor, he verificado que se han hecho las correcciones indicadas durante el proceso de tutoría y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación; antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos; conclusiones y recomendaciones.

De los resultados obtenidos por el postulante, se obtiene la siguiente calificación:

a)	ORIGINALIDAD EN EL DESARROLLO Y PRESENTACIÓN DEL TEMA: MEDIACIÓN Y TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN EN DOCUMENTO ICONOGRÁFICA Y DIAGRAMÁTICA	20%	17 %
b)	CUMPLIMIENTO ENTREGA AVANCES	10%	8 %
c)	COHERENCIA ENTRE LA FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA Y EL DESARROLLO DE OBJETIVOS CON EL PROCESO DE DISEÑO EN SUS DIFERENTES ETAPAS (DEMOSTRACIÓN Y APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO POR PARTE DEL ESTUDIANTE): - CONCEPTUALIZACIÓN ESPACIAL/FUNCIONAL/TÉCNICA PARTIDO ARQUITECTÓNICO - PROPUESTA DE DISEÑO	20%	15 %
d)	APLICACIÓN E INTERPRETACIÓN DE LAS CONCLUSIONES COMO LINEAMIENTOS DE DISEÑO EN PROPUESTA - ESPACIAL, TÉCNICA Y FUNCIONAL - A NIVEL DE ANTEPROYECTO, QUE DEFINA EL CARACTER E IDENTIDAD DEL MISMO Y CUMPLA CON LAS NECESIDADES ESTABLECIDAS Y CONTEMPLE LA REGULACIÓN CONSTRUCTIVA Y URBANA.	30%	25 %
e)	PRESENTACIÓN Y REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE ANTEPROYECTO: RESOLUCIÓN ESPACIAL-FUNCIONAL- TÉCNICA. PRINCIPIOS DE COMPOSICIÓN DIAGRAMÁTICA - AMBIENTACIÓN - PROPORCIÓN Y MANEJO DE LA IMAGEN GRÁFICA DEL PROYECTO.	20%	15 %
TOTAL		100%	80

En virtud de la calificación obtenida, se avala el traslado al proceso de lectura.

Atentamente,


Nombre **Jorge González Ramírez**.
Cédula identidad N 4-145-653
Carné Colegio Profesional N A-8818

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA

Entregado por: _____

Recibido por: M^o Chovarría

Ramírez

Fecha: 20 10 3 / 17

CARTA LECTOR

CARTA DEL LECTOR

San José, 15 de mayo de 2017

Señores,

Dirección de Escuela de Arquitectura

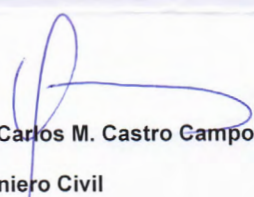
Universidad Hispanoamericana

Estimados señores,

Por este medio hago constar que el proyecto de graduación titulado "**INTERMODAL FÉRREO-INTERPROVINCIAL PARA HEREDIA CENTRO.**", ha sido debidamente revisado en segunda lectura y las correcciones de la primera lectura han sido subsanadas.

Por esta razón, en mi condición de lector, apruebo que el estudiante José Mario Sánchez Hernández, cedula: 4-0196-0358 realice la defensa de su proyecto de graduación.

Sin otro particular,



Ing. Carlos M. Castro Campos

Ingeniero Civil

IC-24383

CARTA FILÓLOGA



EDUCATESIS, hace constar que se realizó la revisión del presente trabajo, se analizó la construcción de párrafos, vicios del lenguaje, ortografía, puntuación y otros relacionados a la Corrección de Estilo, sin alterar la intencionalidad del autor y el enfoque del tema. Por lo tanto, **CERTIFICA**, la revisión y corrección de la tesis para optar por el Grado Académico de:

LICENCIATURA EN ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA

Tema:

INTERMODAL FÉRREO-INTERPROVINCIAL PARA HEREDIA CENTRO.

Elaborado por: **José Mario Sánchez Hernández.**

Se extiende la presente en San José, 29 de mayo del 2017.

Atentamente:

LICDA. JACQUELINE E. RÍOS A.
COORDINADORA GENERAL DE FILÓLOGOS
EDUCATESIS
C/616

educatesis@hotmail.com
8762-2302



INDICE



CAPITULO I	12
CAPITULO II	57
CAPITULO III	60
CAPITULO IV	113
VALORACIONES FINALES.....	167
ANEXOS	181
BILBIOGRAFÍA.....	196

ABSTRACT

EL PROYECTO COMO DOCUMENTO FORMAL PARA OPTAR POR EL GRADO DE LICENCIATURA EN ARQUITECTURA INVESTIGA PROYECTOS QUE SOLUCIONARON EN ALGUNA MEDIDA TEMAS DE ORDENAMIENTO URBANO EN CUANTO AL TRANSPORTE PÚBLICO Y TODO LO VINCULADO A ESTE, CON EL FIN DE PODER GENERAR UN ANTEPROYECTO QUE AMINORE UNA PROBLEMÁTICA QUE HOY DÍA TODOS LOS COSTARRICENSES DE LA GAM VIVEN DE FORMA DIARIA Y QUE EN DISTINTOS NIVELES AFECTAN A TODA LA POBLACIÓN COSTARRICENSE.

THE PROJECT AS A FORMAL DOCUMENT TO OPT FOR A BACHELOR'S DEGREE IN ARCHITECTURE RESEARCH PROJECTS SOLVED TO SOME EXTENT ISSUES OF URBAN PLANNING IN TERMS OF PUBLIC TRANSPORT AND EVERYTHING CONNECTED TO IT, IN ORDER TO GENERATE A BLUEPRINT TO SOLVE A PROBLEM THAT TODAY ALL COSTA RICANS OF GAM LIVE ON A DAILY BASIS AND AT DIFFERENT LEVELS AFFECT THE ENTIRE COSTA RICAN POPULATION

T. CONTENIDO

CAPÍTULO I

1.	ASPECTOS GENERALES	13
1.2.	INTRODUCCIÓN.....	14
2.	PROBLEMÁTICA.....	15
3.	JUSTIFICACIÓN.....	16
4.	DELIMITACIONES	18
	I. DELIMITACIÓN SOCIAL	
	II. DELIMITACIÓN FÍSICA	
	III. DELIMITACIÓN TEMPORAL	
	IV. DELIMITACIÓN DISCIPLINARIA	
5.	VIABILIDAD.....	19
6.	OBJETIVOS.....	19
	I. OBJETIVO GENERAL	
	II. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	
7.	ALCANCES Y LIMITACIONES.....	20
	I. ALCANCES	
	II. LIMITACIONES	
8.	ESTADO DE LA CUESTIÓN.....	21
9.	MARCO TEÓRICO.....	34
	I. MARCO HISTÓRICO.....	34
	II. MARCO CONCEPTUAL.....	36
	III. TEORÍAS RELACIONADAS.....	39
	IV. MARCO LEGAL.....	42
	V. MARCO METODOLÓGICO.....	46
	A. DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA	
	B. ESTUDIO DE CASOS	
	C. MAPA METODOLÓGICO	
	VI. MARCO DE REFERENCIA	49
10.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	196

ASPECTOS GENERALES

EL CONGESTIONAMIENTO VIAL DE COSTA RICA DÍA CON DÍA SE INCREMENTA (INFORME E.NACIÓN 2015.); Y ES RESULTADO DE UNA SUMA DE FACTORES QUE HISTÓRICAMENTE SE VINCULAN.

EN EL SIGLO XIX EL ESTADO COSTARRICENSE ESTABA ORIENTADO AL DESARROLLO CAFETALERO Y BANANERO (EXPORTACIÓN), POR ESTE MOTIVO SU INVERSIÓN PRIMORDIAL EN TEMAS DE VÍAS SE DIRECCIONÓ A LA CONSTRUCCIÓN FERROVIARIA PARA TRASLADAR DE COSTA A COSTA DICHOS PRODUCTOS Y EXPORTARLOS A LOS PAÍSES DE CONSUMO, NO OBSTANTE, ESTA CONSTRUCCIÓN TUVO SUS COMPLICACIONES EN CUANTO A RECURSO HUMANO Y ECONÓMICO.

PARA ESAS FECHAS EL TRANSPORTE MÁS UTILIZADO POR LA POBLACIÓN ERA EL CABALLO Y LAS CARRETAS CON BUEYES, POR ÉSTE HECHO LAS VÍAS ERAN EN "LASTRE" SIN NINGUNA COMPLEJIDAD EN SU ACABADO; A INICIO Y MEDIADOS DEL SIGLO XX ERAN PERSONAS MUY SELECTAS QUIENES POSEÍAN VEHÍCULOS CON MOTOR, POR ENDE LA NECESIDAD DE VÍAS COMO SE CONOCEN HOY DÍA NO ERAN AÚN NECESARIAS PARA EL ESTADO. PAULATINAMENTE LA INFRAESTRUCTURA VIAL NACIONAL CRECIÓ Y MEJORÓ, AL PUNTO QUE ERA MÁS "RENTABLE" EL TRASLADO DE LA PRODUCCIÓN POR ÉSTAS VÍAS QUE POR LA MISMA INFRAESTRUCTURA FÉRREA NACIONAL. PARA EL 27 DE JUNIO DE 1995 EL SISTEMA FÉRREO DEL INSTITUTO COSTARRICENSE DE FERROCARRILES (INCOFER) FUE CERRADO POR EL PRESIDENTE JOSÉ MARÍA FIGUERES OLSEN BAJO EL ACUERDO SCD-106-95 POR UN TEMA DE INVIABILIDAD YA QUE SE HABÍA VUELTO INSUSTENTABLES SEGÚN DICHO DOCUMENTO.

DEBIDO AL INCREMENTO DE TRABAJO QUE SE GENERA EN EL VALLE CENTRAL A FINALES DEL SIGLO XX, ÉSTE PAULATINAMENTE FUE MODIFICANDO TODO EL PAISAJE DE LA GRAN ÁREA METROPOLITANA (GAM) YA QUE "SE DA UN INCREMENTO EN LA POBLACIÓN PASANDO DE 1.288.082 A 2.268.248 PERSONAS ENTRE 1984 Y EL 2011". (E.NACIÓN 2015.)

DADO A ESTE CRECIMIENTO POBLACIONAL, SE DESARROLLAN GRANDES PROYECTOS INMOBILIARIOS (CONDÓMINOS MIXTOS, VERTICALES Y CON PREDOMINIO HORIZONTALES), Y COMERCIALES; ESENCIALMENTE SE DESARROLLAN DOS TIPOS: LAS ZONAS FRANCAS, LAS CUALES GOZAN DE BENEFICIOS SOBRE IMPUESTOS TRIBUTARIOS Y LOS GRANDES CENTROS COMERCIALES (MALL). DENTRO DEL DESARROLLO URBANO ES IMPORTANTE CONSIDERAR QUE CON NORMALIDAD LA UBICACIÓN DE ESTAS ZONAS FRANCAS ES ESTRATÉGICA Y NO SIEMPRE CON UNA LÓGICA URBANA POR ENDE EXISTEN SECTORES POBLACIONALES EN LA GAM QUE SE VEN EN LA NECESIDAD DE TRASLADARSE DE UNA PROVINCIA A OTRAS, COMO RESULTADO SE DESARROLLA UN AUMENTO EN LOS FLUJOS MASIVOS DE TRABAJADORES.

EN 1985 HABÍAN 180.000 AUTOMOTORES, PARA EL 2015 LA CIFRA LLEGA A CASI 2 MILLONES, POR ENDE ALGUNAS DE LAS VÍAS SE ENCUENTRAN PRÁCTICAMENTE COLAPSADAS EN CUANTO A SU CAPACIDAD FUNCIONAL (E.NACIÓN, SINOPSIS.2015.).

INTRODUCCION



LA PROPUESTA INTERMODAL FÉRREO-INTERPROVINCIAL BUSCA AMINORAR EL CONGESTIONAMIENTO VIAL QUE SUFRE EL CASCO CENTRAL DE HEREDIA Y DE FORMA INDIRECTA ZONAS CERCANAS A ÉSTE, ADEMÁS DE SER UN PLAN PILOTO DE UN PROYECTO DE MEDIACIÓN INTEGRAL ENTRE UN TRANSPORTE RÁPIDO DE PASAJEROS (TRP) Y UN PROYECTO INTEGRAL DE MEJORAMIENTO EN INFRAESTRUCTURA VIAL (PIMIV) PARA LA GRAN ÁREA METROPOLITANA.

ESTE BUSCA CONVERTIRSE EN UN EJEMPLO ARQUITECTÓNICO DE CÓMO SE DEBE FOMENTAR NUEVAS CONSTRUCCIONES CON DISEÑOS BIOCLIMÁTICOS, INCORPORANDO ENERGÍAS PASIVAS DESDE SU CONCEPTUALIZACIÓN.

SU DESARROLLO SE VE SUJETO A UNA INVESTIGACIÓN EXHAUSTIVA CON EL FIN DE ADQUIRIR, ANALIZAR Y DESARROLLAR UNA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA EN HEREDIA QUE SATISFAGA EL TRASBORDE DE DIFERENTES TRANSPORTES PÚBLICOS ESTE ACORDE A LAS NECESIDADES ACTUALES SOCIALES, CONTEXTUALES, ECONÓMICAS; DE ACUERDO A PROYECTOS PARALELOS QUE EL MUNICIPIO Y EL GOBIERNO VAYAN A DESEMPEÑAR EN HEREDIA Y EN LA GAM DURANTE LOS PRÓXIMOS AÑOS.

*“EL TODO ES MÁS QUE LA SUMA DE LAS PARTES”
LEYES DE LA GESTALT.*

TEMA

PROBLEMA

ARQUITECTURA VIAL PARA EL MEJORAMIENTO DEL TRANSPORTE PÚBLICO.

HEREDIA AL IGUAL QUE OTRAS CIUDADES DE LA GAM, SUFREN DE UN CRECIENTE CONGESTIONAMIENTO VIAL (E.NACIÓN 2015.); PROVOCADO POR UNA SERIE DE VARIABLES:

1. UNA INADECUADA INFRAESTRUCTURA VIAL, NO ACORDE A LA DIMENSIÓN DE LA FLOTILLA VEHICULAR.
2. LA APROPIACIÓN Y PRIVATIZACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO ("TERMINALES DE BUSES" SOBRE VÍAS).
3. EL DIVORCIO ENTRE LOS DIFERENTES MEDIOS DE TRANSPORTE PÚBLICO.
4. LA FALTA DE PLANIFICACIÓN URBANA ENTRE LOS LUGARES DE TRABAJO Y DE VIVIENDA.
5. EL USO INDISCRIMINADO DEL TRANSPORTE PRIVADO (VEHÍCULO PARTICULAR).
6. LA FALTA DE CULTURA DE CONVIVENCIA.

ESTOS ASPECTOS PROVOCA UNA SERIE DE INCONVENIENTES, TALES COMO:

- A. PÉRDIDAS ECONÓMICAS POR LOS TIEMPOS DE TRASLADOS, Y POR LOS GASTOS ECONÓMICOS DEL AUTOMOTOR.
- B. CHOQUES DIARIOS VEHICULARES.
- C. CONTAMINACIÓN AMBIENTAL.
- D. ESTRÉS SOCIAL.
- E. REDUCCIÓN DEL ESPACIO VEHICULAR EXISTENTE.

EN CUANTO AL DESARROLLO DE ESTE PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN, EL INVESTIGADOR SE CUESTIONA BAJO LA SIGUIENTE PREGUNTA:

¿CÓMO POR MEDIO DE UN INTERMODAL FÉRREO INTERPROVINCIAL EN HEREDIA CENTRO SE PUEDE AMINORAR EL CONGESTIONAMIENTO VIAL QUE SUFRE DICHA PROVINCIA?



JUSTIFICACIÓN



1.3 SAN MIGUEL DE DESAMPARADOS.-2016
PATRICIA ACOSTA

EL PAÍS SUFRE DE CONSTANTES PRESAS Y ACCIDENTES DE TRÁNSITO, EL ESTRÉS INCREMENTA A DIARIO POR LA CONSTANTE DESESPERACIÓN DE VERSE ATADOS Y SUJETOS A PASAR EXTENSAS HORAS PARA TRASLADARSE A SUS DIFERENTES LUGARES DE TRABAJO, ESTUDIO, OCIO, ENTRE ENTRE OTROS; DONDE SE PUEDEN REALIZAR EN MENOS TIEMPO.

LA COMBINACIÓN DEL ESTRÉS DIARIO DE CADA PUESTO LABORAL Y EL INCREMENTO DE VIOLENCIA DEMOSTRADA DÍA CON DÍA EN NUESTRAS VÍAS MUESTRAN UNA SOCIEDAD CARENTE DE SALUD FÍSICA Y MENTAL, SE HA COMPROBADO QUE EL ESTRÉS PUEDE AFECTAR DE FORMAS DISTINTAS, POR EJEMPLO:

EFFECTOS SUBJETIVOS: ANSIEDAD, ANGUSTIA, AGRESIÓN, IRRITABILIDAD, APATÍA.

EFFECTOS CONDUCTUALES: PROPENSIÓN A LOS ACCIDENTES, DROGODEPENDENCIA, EXCITABILIDAD.

EFFECTOS COGNITIVOS: BLOQUEO MENTAL, DIFICULTAD EN TOMA DE DECISIONES, FALLA DE LA CONCENTRACIÓN.

EFFECTOS FISIOLÓGICOS: EN LOS NIVELES DE GLUCOSA Y PRESIÓN SANGUÍNEA

EFFECTOS SOBRE LA SALUD: ASMA, INSOMNIO, DESÓRDENES PSICOSOMÁTICOS, TRASTORNOS CARDIOVASCULARES. (PÉREZ, 2001. CITADO POR LUIS A. OBLITAS GUADALUPE, PSICOLOGÍA DE LA SALUD Y CALIDAD DE VIDA 2010).

LAS PATOLOGÍAS POR ESTRÉS CRÓNICO PRODUCEN ENFERMEDADES DE CARÁCTER MÁS PERMANENTES COMO LA DISPEPSIA, GASTRITIS, INSOMNIO, COLITIS, MIGRAÑA DEPRESIÓN, AGRESIVIDAD, NEUROSIS, TRASTORNOS SEXUALES, DISFUNCIÓN LABORAL, HIPERTENSIÓN ARTERIAL, INFARTO, ADICCIONES, TROMBOSIS Y PSICOSIS SEVERAS. (LUIS A. OBLITAS GUADALUPE, PSICOLOGÍA DE LA SALUD Y CALIDAD DE VIDA 2010).

EN SEGUNDO LUGAR AL POSEER UNA INFRAESTRUCTURA VIAL COLAPSADA Y LIMITADA, DE FORMA DIRECTA EL SECTOR COMERCIAL SUFRE DE PÉRDIDAS MILLONARIAS QUE DEBE SUFRAGAR Y POR ENDE A LA INSATISFACCIÓN DE ÉSTOS, DEBIDO A QUE EL PAÍS "AÚN" NO ESTÁ EN CAPACIDAD DE PODER FACILITAR LAS VÍAS PARA TRASLADAR TODO LO DEMANDADO PARA ESTA NUEVA SOCIEDAD COSTARRICENSE.

POR ÚLTIMO, ES PREOCUPANTE EL TEMA DEL INCREMENTO ECONÓMICO Y LA "ESCASEZ" DEL CRUDO YA QUE ES UN BIEN QUE AFECTA DE FORMA DIRECTA TODOS LOS SERVICIOS DE CUALQUIER PAÍS. ADEMÁS Y CON MAYOR IMPORTANCIA SON TODOS LOS PROBLEMAS AMBIENTALES QUE PARA LA OBTENCIÓN Y USO DE SUS DERIVADOS EL SER HUMANO HA AFECTADO DE FORMA DIRECTA, Y ASÍ LO MANIFIESTA AÑO CON AÑO EL CALENTAMIENTO GLOBAL, SOBRE ESTE TEMA UNO DE LOS FACTORES DE MAYOR PARTICIPACIÓN HA SIDO LA CONTAMINACIÓN DEL MEDIO POR GASES PRODUCIDOS A NIVEL INDUSTRIAL Y VIAL, SEGÚN EL INFORME DE CALIDAD DEL AIRE, 2014: "EN LA GAM SE GENERARON, DURANTE EL 2011: 418.663 TONELADAS DE MONÓXIDO DE CARBONO (CO),

64.640 TONELADAS DE ÓXIDOS DE NITRÓGENO (NO_x) Y 6.149 TONELADAS DE PM₁₀, SIENDO LOS VEHÍCULOS DE CARGA LIVIANA QUIENES GENERARON MÁS DE LA MITAD DE LAS PARTÍCULAS PM₁₀, MIENTRAS QUE LOS PARTICULARES SON LOS MAYORES GENERADORES DE NO_x Y CO” (UNA ET AL., 2014).

EL ENSANCHAMIENTO DE VÍAS Y PUENTES, ASÍ COMO LA CONSTRUCCIÓN DE NUEVAS INFRAESTRUCTURAS SON SOLUCIONES PARCIALES A UN PROBLEMA QUE CONSTANTEMENTE INCREMENTA ADEMÁS, TAMPOCO RESUELVEN EL DESORDEN URBANO QUE SUFRE CADA PROVINCIA EN CUANTO A SU DESARROLLO PARTICULAR URBANO.

ES POR ESTO QUE SE PLANTEA LA INTERMODALIDAD COMO ELEMENTO ORDENADOR URBANO Y GENERADOR DE CAMBIOS INTROPROVINCIALES E INTERPROVINCIAL; HEREDIA ES LA PROVINCIA QUE MÁS SUFRE CONGESTIONAMIENTO HACIA SAN JOSÉ (E. NACIÓN, SINOPSIS 65 MAPA 1.1) Y EN DONDE SU MUNICIPIO HA MOSTRADO INTERÉS DE GENERAR CUALQUIER CAMBIO.

CLARAMENTE LA PROPUESTA NO ES UNA SOLUCIÓN ABSOLUTA PERO ES SUSTANCIAL PARA QUE, EN CONJUNTO CON VARIOS PROYECTOS DE MEJORAMIENTO VIAL AMINOREN EL CONGESTIONAMIENTO, NO SOLAMENTE DE LA PROVINCIA DE HEREDIA SINO VER UNA SOLUCIÓN COMPLETA (GESTALT) AL PROBLEMA, Y ASÍ PODER MEJORAR LA SALUD SOCIAL, EL COMERCIO Y LA HUELLA ECOLÓGICA QUE DÍA CON DÍA SE VE MÁS AFECTADA.



1.4 AURORA - BELÉN -2016.
JOSELYN ROA ESPINOZA.

DELIMITACIONES.

FÍSICO ESPACIAL.

EL PROYECTO SE DESENVUELVE EN EL CANTÓN CENTRAL DE HEREDIA. ESTA PERTENECE A COSTA RICA UBICADA EN CENTRO AMÉRICA.

¿POR QUÉ EN ESTE LUGAR?

ProDUS-UCR (2012) UTILIZÓ LOS DATOS DEL ÚLTIMO CENSO DE POBLACIÓN DEL INEC PARA ESTUDIAR LAS RELACIONES ORIGEN-DESTINO DE LOS VIAJES QUE HACE LA POBLACIÓN TRABAJADORA ENTRE CANTONES DE LA GAM. (E. NACIÓN, SINOPSIS 65).

EN ESTE SE ESTABLECE LA PROVINCIA DE HEREDIA COMO LA PRIMERA CON MAYOR TRASLADO DE VIAJES HACIA SAN JOSÉ VER IMAGEN 1.10 (6000 PERSONAS), SIENDO LA CAPITAL LA PROVINCIA CON MAYOR CANTIDAD DE DESPLAZAMIENTOS POR MOTIVOS LABORALES. LAS RUTAS PARA EGRESAR HE INGRESAR AL CASCO CENTRAL DE HEREDIA (DESDE EL PASO DE HAMACA, LA URUCA, GENERAL CAÑAS, LINDORA Y LA PRINCIPAL HACIA RÍO SEGUNDO DE ALAJUELA), ACTUALMENTE TODAS SE ENCUENTRAN COLAPSADAS. AL COMPARAR LAS HORAS DE ALTA Y BAJA CONGESTIÓN VEHICULAR, LOS TIEMPOS DE VIAJE EN LAS RUTAS DE ACCESO A HEREDIA SON AL MENOS UN 50% MAYOR. (E. NACIÓN. SINOPSIS. 66).

SOCIAL.

EL PROYECTO ESTÁ DIRIGIDO A TODAS LAS EDADES Y GENERACIONES, PRINCIPALMENTE A LAS QUE VIVEN Y VISITAN EL CANTÓN CENTRAL DE HEREDIA. ADEMÁS, DE AQUELLOS QUE SE DESENVUELVEN EN LA GAM Y EL RESTO DEL PAÍS COSTARRICENSE.

TEMPORAL.

LA SITUACIÓN DEL CONGESTIONAMIENTO VIAL SE DESARROLLA EN LA ÉPOCA DE LOS OCHENTAS, CUANDO EL DESARROLLO INMOBILIARIO, COMERCIAL Y LABORAL ACRECENTÓ, ADEMÁS DE UNA IMPORTACIÓN DESMEDIDA DE AUTOMOTORES USADOS Y UNA FALTA DE GOBERNANZA HE INCAPACIDAD DE PROMOVER UN DESARROLLO TERRITORIAL MÁS SOSTENIBLE, LA MEZCLA PERFECTA PARA EL CAOS. LA PROPUESTA SOLVENTARÁ LOS PROBLEMAS ACTUALES, ADECUÁNDOSE A LA LEGISLACIÓN ACTUAL QUE ATAÑE AL PROYECTO, MEDIANTE EL ANÁLISIS EN EL TIEMPO DE LOS FACTORES QUE LLEVARON A LA SITUACIÓN ACTUAL.

DISCIPLINARIO.

EL INTERMODAL FÉRREO-INTERPROVINCIAL SE DESENVUELVE EN ÁREAS DEL CONOCIMIENTO DE LA SALUD, DEL TRANSPORTE, EL ARTE Y EL DISEÑO, LA ARQUITECTURA, EL URBANISMO Y LA INGENIERÍA.

VIABILIDAD.

ACTUALMENTE EL CONGESTIONAMIENTO VIAL ES TEMA DE TODOS LOS DÍAS, EN LA RADIO, LOS PERIÓDICOS, REDES SOCIALES ENTRE OTROS. YA LA SOCIEDAD NO SE GUARDA LOS COMENTARIOS A UNA PROBLEMÁTICA QUE ES TAN EVIDENTE Y QUE LAS DIFERENTES INSTITUCIONES POR SUS POLÍTICAS DE RESPONSABILIDADES INSTITUCIONALES NO HAN SABIDO DIRECCIONAR EL TEMA.

VIABILIDAD Y OBJETIVOS



EL ING. LUIS LÓPEZ COLABORADOR DEL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DEL MUNICIPIO DE HEREDIA COMENTA, "ESTARÍAMOS MUY INTERESADOS EN PODER VER CUALQUIER PLANTEAMIENTO QUE AYUDE AL MUNICIPIO A SOLUCIONAR O AMINORAR LA PROBLEMÁTICA QUE SUFRE LA PROVINCIA POR EL CONGESTIONAMIENTO. LA MUNICIPALIDAD DE HEREDIA TIENE EL INTERÉS EN DESARROLLAR UNA MEGA TERMINAL PERO SE ENCUENTRA EN UN PROCESO DE ANÁLISIS, EL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD ARROJA EL CUADRANTE ENTRE LA CALLE 10-8 Y LA AVENIDA 14-12".

POR ENDE EL GOBIERNO COSTARRICENSE Y TODAS LAS IDENTIDADES PÚBLICAS Y PRIVADAS DEL TRANSPORTE, COMERCIO, TURISMO Y AMBIENTE SON DIRECTAMENTE BENEFICIADAS DE IGUAL FORMA. POR SER UN PROYECTO QUE ENFRENTA UNA PROBLEMÁTICA NO SOLAMENTE REGIONAL SINO TAMBIÉN NACIONAL E INTERNACIONAL POR UN FACTOR AMBIENTAL, BENEFICIANDO ASÍ LA ECONOMÍA, EL TURISMO, LA SALUD SOCIAL, EL COMERCIO Y LA HUELLA ECOLÓGICA.

OBJETIVO GENERAL.

- DISEÑAR UNA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA INTERMODAL PARA EL CASCO CENTRAL DE HEREDIA, COMO MODELO PILOTO A UN PLAN INTEGRAL NACIONAL DE MEJORAMIENTO EN INFRAESTRUCTURA VIAL.

OBJETIVO ESPECÍFICOS.

- EVALUAR LAS NECESIDADES GENERALES DE LOS USUARIOS (TRANSPORTE PÚBLICO Y PRIVADO) QUE VIAJAN HACIA LA CAPITAL, Y DE ESTE AL CASCO CENTRAL DE HEREDIA, ADEMÁS DE LAS RUTAS INTRO- PROVINCIALES DE HEREDIA, ESPECÍFICAMENTE CON DIRECCIÓN AL CASCO CENTRAL DE DICHA PROVINCIA
- DETERMINAR LA UBICACIÓN MÁS ADECUADA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL ANTEPROYECTO.
- DESARROLLAR EL ANTEPROYECTO INTERMODAL FÉRREO-INTERPROVINCIAL, EN LA PROVINCIA DE HEREDIA.

ALCANCES Y LIMITACIONES

ALCANCES

INTERCONECTAR LAS DISTINTAS REGIONES INTROPROVINCIALES DE CADA PROVINCIA DE LA GAM CON SUS DISTRITOS CENTRALES POR MEDIO DE LA INTERMODALIDAD, HE INTERCONECTAR ESTAS INFRAESTRUCTURAS A TRAVÉS DE UN SISTEMA FÉRREO, PRINCIPALMENTE. ENTONCES LA PROPUESTA EN EL CANTÓN CENTRAL DE HEREDIA SE VUELVE UN PLAN PILOTO DE UN GLOBAL QUE PRETENDE CONCEBIR UN PROYECTO INTEGRAL DE MEJORAMIENTO EN INFRAESTRUCTURA VIAL (PIMIV), LA CUAL ES AFECTADA TODOS LOS DÍAS (VÉASE IMAGEN 1.7) Y ASÍ MEJORAR LA SALUD SOCIAL, EL COMERCIO Y LA HUELLA ECOLÓGICA.

LIMITACIONES

EL PROYECTO SE DESARROLLARA EN UN LOTE CARENTE DE CONECTIVIDAD CON LÍNEAS FÉRREAS, POR ENDE EL MUNICIPIO Y EL ESTADO DEBERÁN VELAR POR LA ADQUISICIÓN DE UNA PROPIEDAD ALEDAÑA AL SELECCIONADO POR EL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PAGADO POR DICHA INSTITUCIÓN. ADEMÁS, QUEDA QUEDA SUJETO EN LA PARTE ECONÓMICA A CONSEGUIR LOS FONDOS NECESARIOS PARA ESTA PROPIEDAD Y EL DESARROLLO GLOBAL DE LA PROPUESTA.



ESTADO DE LA CUESTIÓN



1.8 HEREDIA - BELEN -2016
URI YASIR DURAN JIMENEZ.

“QUE UN PAÍS DECIDA ORDENAR SU TERRITORIO IMPLICA QUE LA SOCIEDAD ESTÁ INTERESADA EN APROVECHAR DE LA MEJOR MANERA SUS RECURSOS”, (E. NACIÓN 2015. 280)

LEONARDO MERINO, INVESTIGADOR DEL ESTADO DE LA NACIÓN, DETALLÓ QUE OBSERVA UN CONSUMO ADICIONAL EN EL COMBUSTIBLE POR UN MONTO DE 118 MILLONES DE DÓLARES AL AÑO. LA PÉRDIDA DE TIEMPO POR CONGESTIÓN VIAL REPRESENTÓ EL 2% DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB) EN 2009 QUE SON 590 MILLONES DE DÓLARES (OTOYA, 2009. CITADO POR E.NACIÓN 2015.).

SUMANDO LOS ACCIDENTES DE TRÁNSITO POR LAS PRESAS QUE REPRESENTAN UN 3,7% DEL PIB PARA UN MONTO APROXIMADO DE 1091 MILLONES DE DÓLARES; UN TOTAL GLOBAL RONDARÍA LOS CASI 1800 MILLONES DE DÓLARES AL AÑO, MÁS DE LO QUE HOY DÍA LE COSTÓ AL PAÍS LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA HIDROELÉCTRICA REVENTAZÓN, CONSIDERADA LAS MÁS GRANDE DE CENTROAMÉRICA. APRECIANDO DE MANERA DISTINTA EL MONTO POR 1800 MILLONES DE DÓLARES, CON ELLO PODRÍAMOS CONSTRUIR 97.740.000 VIVIENDAS, TOMANDO COMO PARÁMETROS LOS ¢10 MILLONES DE COLONES DE CONSTRUCCIÓN SEGÚN RUBROS DEL BANCO HIPOTECARIO DE VIVIENDAS (BANHVI).

LA REAPERTURA DE LAS LÍNEAS FÉRREAS DEL INCOFER EN EL 2009 INDISCUTIBLEMENTE AYUDARON A DESCONGESTIONAR LAS VÍAS; “DE CADA 10 PASAJEROS QUE SUBEN AL TREN ENTRE HEREDIA Y SAN JOSÉ, CUATRO DEJAN SU VEHÍCULO GUARDADO. ESO REPRESENTARÍA UNOS 1.200 CONDUCTORES”; ASÍ LO DEMUESTRA UN ESTUDIO REALIZADO PARA EL 2012 POR LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA (UCR). PARTICIPARON 500 PERSONAS.

POR ENDE EL INCOFER PREPARÓ UNA INICIATIVA DENOMINADA PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE TRANSPORTE FERROVIARIO INTERURBANO EN LA GRAN ÁREA METROPOLITANA, LA CUAL BUSCA DARLE UNA VERDADERA ALTERNATIVA AL TRANSPORTE PÚBLICO Y COOPERAR CON EL MEJORAMIENTO DE LA MOVILIDAD DE LAS PERSONAS EN LA ZONA DE LA GRAN ÁREA METROPOLITANA (GAM). COMO RESPUESTA A ESTE PLANTEAMIENTO LA ASAMBLEA LEGISLATIVA ABALA UN PROYECTO DE LEY PARA EL FORTALECIMIENTO DEL INSTITUTO COSTARRICENSE DE FERROCARRILES Y PROMOCIÓN DE TREN ELÉCTRICO INTERURBANO DE LA GRAN ÁREA METROPOLITANA, EXPEDIENTE N.º 18.252.

“RENÉ CASTRO, MINISTRO DE AMBIENTE Y ENERGÍA (MINAE), ALABÓ LOS RESULTADOS QUE HA DADO EL TREN CON TAN POCOS RECURSOS Y RECALCÓ LA NECESIDAD DE QUE LOS OTROS MEDIOS DE TRANSPORTE INTERACTÚEN CON EL TREN”. LA NACIÓN 2013.

Etapas del TRP

Etapas	Descripción	Costo	Entrega
1	Reconstrucción y rehabilitación de vía férrea entre Estación de Atlántico y Alajuela.	\$120 millones	Mayo 2016
2	Construcción de nuevo viaducto y nuevas vías férreas entre San José y Paraíso.	\$500 millones	Mayo 2018
3	Construcción de nuevo viaducto y nuevas vías férreas entre San José y Alajuela.	\$780 millones	Octubre 2022
4	Construcción de nueva vía férrea hasta San Ramón y Orotina.		

1.9 WWW.GOBIERNOCR.COM

EN EL 2013 EL INECO (INGENIERÍA Y ECONOMÍA DEL TRANSPORTE) OFRECIÓ UN ESTUDIO EL CUAL FUE DONADO POR EL GOBIERNO DE ESPAÑA CON UN COSTO DE \$500.000. ESTE ANÁLISIS EVIDENCIÓ LA VIABILIDAD DE ENLAZAR LAS PROVINCIAS DE SAN JOSÉ, HEREDIA, ALAJUELA Y CARTAGO CON UN SISTEMA DE TRENES ELÉCTRICOS, RECTIFICANDO QUE EL ACTUAL TRAZADO DE 75 KM NO NECESITA MODIFICACIONES PARA EL PASO DEL NUEVO TREN ELÉCTRICO.

LA OBRA DEMANDARÍA LA REUBICACIÓN DE ALGUNAS PARADAS DE AUTOBUSES Y TAXIS PARA LOGRAR CONEXIONES QUE SEAN COMPLEMENTARIAS CON EL FERROCARRIL Y ASÍ GENERAR UNA SINOPSIS VIAL. SE MOVILIZARÁ POR UNAS 10 UNIVERSIDADES, CINCO ZONAS FRANCAS, SEIS HOSPITALES, SEIS CENTROS COMERCIALES Y TRES ESTADIOS, ADEMÁS DE UNOS 10 EDIFICIOS ESTATALES. EN PROMEDIO, SEGÚN CÁLCULOS DADOS A CONOCER EN ESTE ESTUDIO, EL SISTEMA MOVERÍA, POR

DÍA, UNAS 130.000 PERSONAS ENTRE LAS CUATRO PROVINCIAS. EL TREN-TRAM EL CUAL SERÍA EL SISTEMA FERROVIARIO PROPUESTO GOZARÍA DEL SISTEMA MÁS MODERNO DE CENTROAMÉRICA, DESPUÉS DEL METRO DE PANAMÁ.

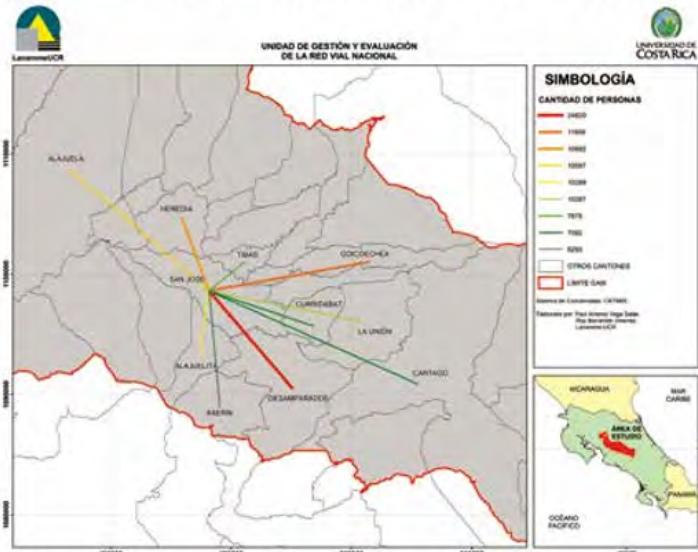
EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2015-2018 "ALBERTO CAÑAS ESCALANTE" (PND), ESTABLECE LOS SERVICIOS DE TRANSPORTE (BUS, TAXI Y PRINCIPALMENTE EL TREN), COMO LOS MEDIOS MÁS EFICIENTES PARA EL TRANSPORTE DE PERSONAS, DONDE EL PRIVADO ES EL MENOS EFICIENTE EN CUANTO AL APROVECHAMIENTO DEL ESPACIO Y CAPACIDAD DE INFRAESTRUCTURA VIAL.

EN LA PÁGINA OFICIAL DEL GOBIERNO WWW.GOBIERNOCR.COM LA CUAL ESTA DISEÑA PARA UNA CIUDADANÍA MÁS INFORMADA DETERMINAN DOS ETAPAS DE AVANCES PARA EL MEJORAMIENTO EN LA CALIDAD DE VIDA Y COMPETITIVIDAD DE TODOS LOS CIUDADANOS DEL GAM BAJO EL SISTEMA DE TRANSPORTE RÁPIDO DE PASAJEROS DEL GRAN ÁREA METROPOLITANA (TRP) VÉASE 1.9.

EL PRIMER AVANCE ES LA CONSTRUCCIÓN DE UN TREN ELÉCTRICO (TREN-TRAM) DENOMINADO DE CERCANÍAS QUE TENDRÁ COMO FIN BRINDAR UNA CONEXIÓN CONTINUA ENTRE LOS NÚCLEOS ALAJUELA/AEROPUERTO Y CARTAGO/PARAÍSO A TRAVÉS DE SAN JOSÉ Y HEREDIA.

EL SEGUNDO AVANCE LO CONSTITUYE LA CONSOLIDACIÓN DEL PROYECTO DE SECTORIZACIÓN DEL TRANSPORTE PÚBLICO DEL GRAN ÁREA METROPOLITANA INTEGRADO A LA RUTA DE PASO DEL TREN. ESTA CONSOLIDACIÓN INCLUIRÁ LA CONSTRUCCIÓN DE ESTACIONES DE INTERCAMBIO MODAL ENTRE LOS SERVICIOS DE TRANSPORTE PÚBLICO MASIVO.

Flujos de población trabajadora hacia San José, según volumen. 2011



Fuente: Lanamme-UCR.

I.10 PEN-21-2015



I.11 ESTACIÓN DEL ATLANTICO SAN JOSÉ.2016
 JOSÉ MARIO SÀNCHEZ H.

LAS PROPUESTAS, IDEAS Y PROYECTOS PLANTEADOS, EN ALGUNOS CASOS EN MEDIA EJECUCIÓN SOBRE EL TEMA DE MEJORAMIENTO VIAL DEBEN CONFECCIONARSE PENSANDO DE UNA FORMA GLOBAL E INTEGRAL ENTRE LAS INSTITUCIONES CORRESPONDIENTES.

LA VIABILIDAD DE DESARROLLAR Y MEJORAR EL SERVICIO FERROVIARIO PENSANDO MÁS EN PROYECTOS DE INTERMODALES (ARTICULACIÓN ENTRE DIFERENTES MODOS DE TRANSPORTE), QUE SUPLAN LAS NECESIDADES ARQUITECTÓNICAS ACTUALES Y LAS ADAPTACIONES FUTURAS QUE PUEDAN REQUERIR SON URGENTES, YA QUE LA INFRAESTRUCTURA ARQUITECTÓNICA ACTUAL FERROVIARIA ES DEFICIENTE PARA LAS DEMANDAS A LAS CUALES ESTÁN Y SERÁN SOMETIDAS.

HOY DÍA PODEMOS VER ADULTOS MAYORES DE PIE AL NO HABER MOBILIARIO PARA SU USO, UN CUMPLIMIENTO BÁSICO SINO DEFICIENTE A LA LEY 7600, UN SISTEMA DE ABORDAJE Y DESABORDAJE BURDO VÉASE 1.11, UNA NEGACIÓN A LA TECNOLOGÍA PARA EL COBRO DEL SERVICIO Y UNA VÍA FÉRREA EN MAL ESTADO, ENTRE OTROS ASPECTOS.

LOS DISEÑOS DE ESTRUCTURAS INTERMODALES FÉRREO-INTERPROVINCIALES EN CADA PROVINCIA DEBEN SER ESTRUCTURAS DE MEDIACIÓN INTEGRAL ENTRE UN TRANSPORTE RÁPIDO DE PASAJEROS (TRP) Y UN PROYECTO INTEGRAL DE MEJORAMIENTO EN INFRAESTRUCTURA VIAL (PIMIV); LA CAPACIDAD DE TRANSPORTE SE ESTIMAN PARA EL 2013 EN UNAS 130.000 PERSONAS POR DÍA ENTRE LAS CUATRO ESTACIONES DE LA GAM, SIN EMBARGO, ESTA CANTIDAD PUEDE INCREMENTAR CONSIDERABLEMENTE CONFORME AL CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN COSTARRICENSE EN LA GAM COMO SUCEDIÓ ENTRE 1984-2011; Y DE LA FORMA EN QUE LAS NUEVAS GENERACIONES SE VAYAN ESTABLECIENDO DENTRO DE ESTE ANILLO.

EL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO DE CADA INTERMODAL FÉRREO-INTERPROVINCIAL Y LA FORMA EN QUE SE RESUELVAN ESTÁN SOMETIDAS A SUS DIFERENTES CONTEXTOS QUE PUEDAN O NO ESTAR EN LA CAPACIDAD EN ESCALA DE SOBRELLEVAR LA MAGNITUD DE CADA UNO, PUEDE QUE EL TEMA DE EXPROPIAR SE PLANTEE COMO SOLUCIÓN ÚNICA Y ESTO PUEDA GENERAR UN PROGRAMA ARQUITECTÓNICO LIGERAMENTE DIFERENCIADO Y LA EJECUCIÓN DEL MISMO A UN MAYOR PLAZO DE TIEMPO.

LOS AUTOS DEBEN TENER LA FUNCIÓN DE FACILITAR EL ACERCAMIENTO DEL PASAJERO AL INTERMODAL Y A PARTIR DE ESTE PUNTO EL TRANSPORTE PÚBLICO DEBERÍA SER EL PRINCIPAL Y ÚNICO MEDIO DE TRANSPORTE.

TRANSPORTATION HUB

ARQUITECTOS: SANTIAGO CALATRAVA

UBICACIÓN: AFRICAN BURIAL GROUND NATIONAL MONUMENT, 290
BROADWAY, NEW YORK, NY 10007, USA

ARQ+ ING A CARGO:

SANTIAGO CALATRAVA LLC

PROYECTO: 2016

LA CONCEPTUALIZACIÓN METAFÍSICA QUE SE DESARROLLA EN CONJUNTO A SU DESENVOLVIMIENTO INMEDIATO ESPACIAL SON DE ASPECTOS IMPORTANTES PARA DISEÑAR. LA ESTERILIDAD POR LO NO FÍSICO COMO LAS COLUMNAS DE LUZ Y LA LUZ EN EL OPULUS SON MUESTRA DEL APOORTE QUE ÉSTA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA PLANTEA Y EN DEFINITIVA OLVIDA MÉTODOS TRADICIONALISTAS DE CONSTRUCCIÓN Y SU PARTICULARIDAD EN EL DISEÑO, VEASE 1.12.

WORLD TRADE CENTER TRANSPORTATION HUB/ SANTIAGO CALATRAVA

SE DESARROLLA AL NIVEL DE CALLE SOBRE EL EJE A LO LARGO DEL BORDE DEL SUR WEDGE OF LIGHT PLAZA, A PESAR DE ESTAR LIMITADA POR DIFERENTES CALLES UNE LA PROCESIÓN DE ESPACIOS VERDES URBANOS QUE SE EXTIENDEN A LO LARGO DE LA LÍNEA DEL CITY HALL PARK, ENTRE OTROS.

AL INGRESAR AL OCLUS (ESTRUCTURA ARQUEADA) IMAGEN. . 1.15 LOS VISITANTES BAJAN APROXIMADAMENTE 5.5M DONDE TIENEN ACCESO AL MTA 1, LA R Y LAS LÍNEAS DE METRO DE E, TOWER 2,3 Y 4, ASÍ COMO GALERÍAS DE VENTA AL PÚBLICO. DE ACÁ LOS VISITANTES BAJAN OTROS 5 M VÍA ESCALERAS MECÁNICAS, ELEVADORES Y ESCALERA AL NIVEL DE CONFLUENCIA. ESTE NIVEL ES EL NIVEL PRINCIPAL DE VENTA AL PÚBLICO HUB Y OFRECE CONEXIONES DE PEATONES AL TRANSPORTATION HUB DE FULTON POR EL ESTE, AL PATH HALL Y BROOKFIELD PLACE AL OESTE, ADEMÁS DE LA CALLE LIBERTY AL SUR. LA FORMA ESCULTURAL DEL PROYECTO IMAGEN 1.14 ESTÁ CONFORMADA POR LA REPETICIÓN MODULADA DE LAS COSTILLAS ESTRUCTURALES DE ACERO QUE UNIFICAN LA COMPOSICIÓN Y PROPORCIONA LA DIGNIDAD Y BELLEZA A LOS NIVELES DE SUBSUELO DEL EDIFICIO Y PASOS PEATONALES.

ENTRE LAS COSTILLAS, EL CRISTAL PERMITE ENTRADA A LA LUZ NATURAL, UN GRAN SÍMBOLO DE ESPERANZA Y VITALIDAD IMAGEN 1.13. CALATRAVA HABLA DE LUZ COMO UN ELEMENTO ESTRUCTURAL EN EL HUB, DICHIENDO QUE EL EDIFICIO ES APOYADO POR "COLUMNAS DE LUZ"; DE NOCHE, EL OCLUS ILUMINADO SIRVE COMO UNA LINTERNA PARA EL SITIO DE WTC RECONSTRUIDO.

PLATAFORMA DE ARQUITECTURA.
DISPONIBLE EN:

[HTTP://WWW.
PLATAFORMAARQUITECTURA.CL/
CL/784010/WORLD-TRADE-CENTER-
TRANSPORTATION-HUB-SANTIAGO-
CALATRAVA.](http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/784010/world-trade-center-transportation-hub-santiago-calatrava) (TOMADO EL DÍA 30 DE
MAYO DEL 2016).



INTERMODAL EN VÄSTERÅS SUECIA

ARQUITECTOS: BIG

UBICACIÓN: VÄSTERÅS, SUECIA

ARQ+ ING A CARGO:

BJARKE INGELS Y DAVID ZAHLE

KAMILLA HESKJE

PROYECTO: -----



LAS PISTAS DE LA ESTACIÓN DIVIDEN DOS ZONAS DE LA CIUDAD IMAGEN 1.16; LA PROPUESTA PRETENDE UNIRLOS CON UN SOLO “TECHO FLOTANTE” MODELADO POR EL “FLUJO DE PERSONAS Y DE LA VIDA PÚBLICA” INTEGRANDO NUEVOS PROGRAMAS EN EL SITIO.

LA PROPUESTA (FORMA) SE ACOPLA DE UNA MANERA SUTIL A SU FUNCIÓN Y A SU VEZ ESTA ES APROVECHADA PARA INCORPORAR A ÉSTE ESPACIOS URBANOS PÚBLICOS ABIERTOS.

I.16 IMAGEN/
PLATAFORMAARQUITECTURA

INTERMODAL EN VÄSTERÅS SUECIA/ 3B - BUILD AWAY THE BARRIES / BIG

ESTE ES UN INTERMODAL DE TRANSPORTE EN EL CORAZÓN DE VÄSTERÅS -UNA DE LAS CIUDADES MÁS GRANDES DE SUECIA; CON UN ÁREA DE 17 ACRES, ENTORNO A UNA ESTACIÓN DE TRENES PREEXISTENTE.

“COMO UNA FINA LÁMINA CONTINUA, EL TECHO SE LEVANTA SUAVEMENTE EN SUS CUATRO ESQUINAS, ENVOLVIENDO LA INFRAESTRUCTURA VEHICULAR DE LA CIUDAD EN MÚLTIPLES CAPAS DE PROGRAMA PÚBLICO Y ESPACIOS URBANOS. ÉSTAS CUATRO ESQUINAS CREAN PUNTOS DE BIENVENIDA, INVITANDO A LOS VIAJEROS Y VISITANTES AL INTERIOR 1.17.

LOS RESTAURANTES, CAFETERÍAS, ESTACIONAMIENTO PARA BICICLETAS, MINORISTAS Y OTRAS INSTALACIONES 1.18 SE ORDENAN JUNTO CON EL TREN 1.19, EL AUTOBÚS Y EL TRÁFICO DE AUTOMÓVILES PARA APOYAR EL LIBRE FLUJO DE LA VIDA PÚBLICA A TRAVÉS DE LA CONSTRUCCIÓN Y HACIA LA CIUDAD JUNTO AL CERCANO LAGO MÄLAREN”.

PLATAFORMA DE ARQUITECTURA.
DISPONIBLE EN:
[HTTP://WWW.
PLATAFORMAARQUITECTURA.CL/
CL/768792/BIG-REDISENARA-
INTERMODAL-DE-TRANSPORTE-EN-SUECIA.](http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/768792/big-redisenara-intermodal-de-transporte-en-suecia)
(TOMADO EL DÍA 30 DE MAYO DEL
2016).



PIAZZA GARIBALDI

ARQUITECTOS: DOMINIQUE PERRAULT ARCHITECTURE

UBICACIÓN: PLAZA GARIBALDI, 80142 NAPLES, ITALIA.

ARQ+ ING A CARGO:

NOM BOLLINGER BOLLINGER + GROHMANN, FRANCFORT (ESTRUCTURA)

NÁPOLES, METRO SUBTERRÁNEO DE MILÁN

PROYECTO: 2013



1.20 IMAGEN/
PLATAFORMA ARQUITECTURA

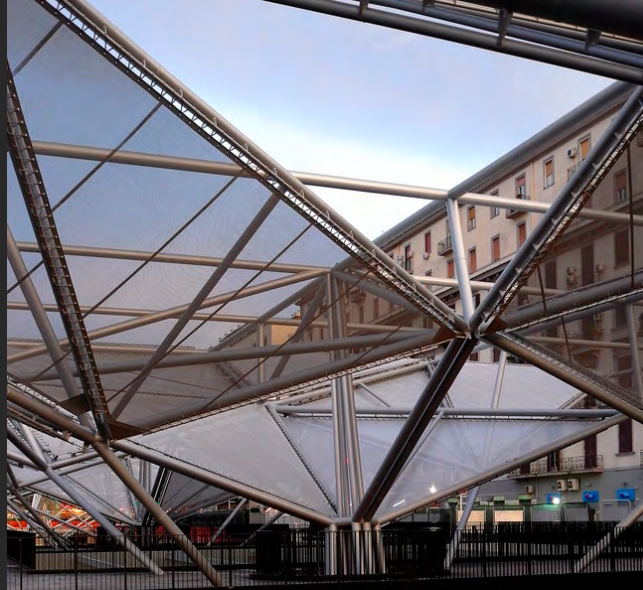
AL SER UNA ESTACIÓN SUBTERRÁNEA ÉSTA DIRECCIONA EL FLUJO DE PERSONAS A TRAVÉS DE DIFERENTES PLAZAS, VISUALMENTE UNAS MÁS ABIERTAS QUE OTRAS. SU LONGEVIDAD EN SU HORIZONTE 1.20 AYUDA A PODER DISPERSAR EL VOLUMEN DE USUARIOS. SUS ÁRBOLES METÁLICOS POR OTRA PARTE AYUDAN A INCORPORAR ÉSTE CON LA IMAGEN URBANA MICRO Y MACRO ADEMÁS, DE INTERCONECTAR CLARAMENTE SUS DIFERENTES NIVELES, BÁSICAMENTE SE CONVIERTE EN UN ELEMENTO ESTRUCTURAL ESTÉTICO UNIFICADOR DE MICRO ESPACIOS, ADEMÁS DE SER UN ELEMENTO NO AGRESIVO (MÁS “NATURALISTA”) 1.21 .

PIAZZA GARIBALDI / DOMINIQUE PERRAULT ARCHITECTURE

ES UNO DE LOS CENTROS DE TRANSPORTE MÁS IMPORTANTES Y COMPLEJOS DE TRANSPORTE NAPOLITANO, SE COMPONE DE PARQUES URBANOS, JARDINES EXUBERANTES, LAGUNAS, UN ÁREA PROTEGIDA, UN HIPOGEO CUBIERTO CON UNA GRAN PÉRGOLA Y UN PASEO ABIERTO CON BOUTIQUES QUE BORDEAN AMBOS LADOS 1.23-124.

“COMPUESTO POR UNA SERIE DE OCHO ÁRBOLES METÁLICOS 1.21, CREADOS A PARTIR DE SIMPLES VARIACIONES DE TRES PATRONES, CREA UN MARCO QUE ASEMEJA GRUPOS DE BAMBÚES ESPINOSOS Y FLEXIBLES. LA CUBIERTA ES UNA GRAN SUPERFICIE PRISMÁTICA COMPUESTA POR DIFERENTES TIPOS DE METAL PERFORADO EN VARIAS DENSIDADES, CUYO ASPECTO CAMBIA CONSTANTEMENTE 1.22.”

PLATAFORMA DE ARQUITECTURA.
DISPONIBLE EN:
[HTTP://WWW.
PLATAFORMAARQUITECTURA.CL/
CL/626135/PIAZZA-GARIBALDI-
DOMINIQUE-PERRAULT-ARCHITECTURE](http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/626135/piazza-garibaldi-dominique-perrault-architecture)
(TOMADO EL DÍA 30 DE MAYO DEL
2016).



1.23 IMAGEN /
PLATAFORMAARQUITECTURA



1.21 IMAGEN /
PLATAFORMAARQUITECTURA



1.24 IMAGEN /
PLATAFORMAARQUITECTURA



1.22 IMAGEN /
PLATAFORMAARQUITECTURA

CUATRO CAMINOS

ARQUITECTOS: CC ARQUITECTOS, JSA

UBICACIÓN: CUATRO CAMINOS, PARQUE INDUSTRIAL, 53489
NAUCALPAN, ESTADO DE MÉXICO, MÉXICO.

ARQUITECTOS A CARGO:

MANUEL CERVANTES CÉSPEDES

JAVIER SÁNCHEZ AÑO

PROYECTO: 2014

ES UN PROYECTO QUE PLANTEA UN PROGRAMA DIVERSIFICADO, IMPLEMENTANDO OFICINAS Y COMERCIO 1.25, HACIENDO MÁS SUSTENTABLE LA PERDURABILIDAD DEL INMUEBLE. EL MISMO PLANTEAMIENTO DIRECCIONA EL FLUJO DE PERSONAS A UN SEGUNDO NIVEL HACIENDO DE ESTE “EL PRIMER NIVEL” Y DE AHÍ HACE TODAS LAS INTERCONECTIVIDADES NECESARIAS EN NIVELES SUPERIORES E INFERIORES, A SU VEZ ESTA DIRECCIONALIDAD ANULA UN CHOQUE DE FLUJOS DE PERSONAS QUE ENTRAN Y SALEN DEL SISTEMA FÉRREO; Y FACILITA LA SALIDA DE DICHO SERVICIO YA QUE LO DIRECCIONA DE FORMA DIRECTA EN EL PRIMER NIVEL CONECTÁNDOLO CON TODOS LOS SERVICIOS DE TRANSPORTE PÚBLICO Y ATRAVESANDO UN SINFÍN DE COMERCIOS.



TRANSFERENCIA MULTIMODAL CUATRO CAMINOS CC ARQUITECTOS + JSA

EL PROYECTO SE DESPLANTA EN UN PREDIO DE MÁS DE NOVENTA MIL METROS CUADRADOS, SE PROPONEN UN CONJUNTO DE EDIFICIOS QUE AYUDARÁN A ORDENAR LA ESTACIÓN EXISTENTE. LA CLAVE DE ESTE PROYECTO GIRA EN TORNO AL ORDENAMIENTO DE LOS FLUJOS DE PERSONAS PARA ASÍ BENEFICIAR EL ENTORNO URBANO, DANDO ORDEN Y SEGURIDAD A LOS USUARIOS DE LA ESTACIÓN INTERMODAL. TIENE ESTACIÓN PARA BUSES EN PLANTA BAJA 1.27, LAS CUALES CONECTAN CON LA TERMINAL DEL METRO DE CUATRO CAMINOS; SE DESPRENDEN DOS ALAS DONDE SE ORDENAN LOS ANDENES Y LA SUPERFICIE DE RODAMIENTO DEL TRANSPORTE, MIENTRAS LA ZONA DE COMERCIO VA PAUTANDO LOS RECORRIDOS PEATONALES.

EL FLUJO PEATONAL DE LOS USUARIOS SE DISTRIBUYE POR MEDIO DE DOS DÁRSENAS (ANDENES) PARA EL ASCENSO Y DESCENSO DE TRANSPORTE Y SE CONECTA AL CENTRO CON LA SALIDA DE LOS ANDENES DEL METRO EXISTENTE.

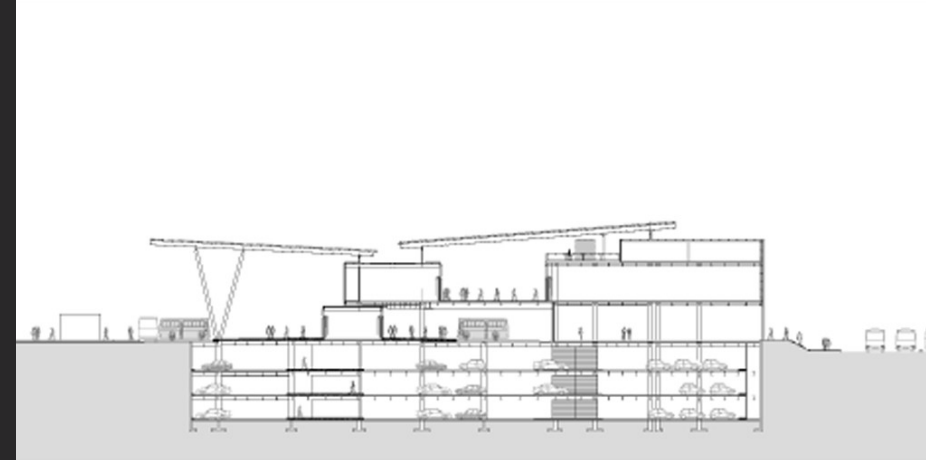
PARA EL ACCESO SE REALIZA A TRAVÉS DE DOS PLAZAS, ESTAS Y LOS ANDENES DISTRIBUYEN A LOS USUARIOS EN EL PRIMER NIVEL GARANTIZANDO UN FLUJO CONTINUO A LOS LOCALES COMERCIALES. EN NIVELES SUPERIORES SE DESARROLLA MÁS COMERCIO Y ÁREAS DE CINES 1.28, CONTEMPLA TRES SÓTANOS DE ESTACIONAMIENTO 1.26. LAS FACHADAS ESTÁN RECUBIERTAS DE LÁMINAS TROQUELADAS DE ALUMINIO CON DIFERENTES PATRONES.

PLATAFORMA DE ARQUITECTURA.

DISPONIBLE EN:

[HTTP://WWW.](http://www.plataformaarquitectura.cl/759991/estacion-de-transferencia-multimodal-cuatro-caminos-cc-arquitectos)

[PLATAFORMAARQUITECTURA.CL/
CL/759991/ESTACION-DE-
TRANSFERENCIA-MULTIMODAL-CUATRO-
CAMINOS-CC-ARQUITECTOS](http://www.plataformaarquitectura.cl/759991/estacion-de-transferencia-multimodal-cuatro-caminos-cc-arquitectos) (TOMADO EL DÍA 30 DE MAYO DEL 2016).



1.26 IMAGEN /
PLATAFORMAARQUITECTURA



1.27 IMAGEN /
PLATAFORMAARQUITECTURA



1.28 IMAGEN /
PLATAFORMAARQUITECTURA

ESTACION CENTRAL DE ARNHEM

ARQUITECTOS: UNSTUDIO

UBICACIÓN: LA ESTACIÓN CENTRAL DE ARNHEM (HOLANDA)

ARQUITECTOS A CARGO:

DISEÑADA POR UNSTUDIO ; DESARROLLADO EN CONJUNTO A LA
COMPAÑÍA INGENIERIL ARUP

PROYECTO: 2016

SE CONSIDERA LA LLAVE A UN PLAN MAESTRO DE TRANSPORTE, ADEMÁS TIENE UNA CLARIDAD DE FLUJOS TANTO DE PERSONAS COMO DE LOS DISTINTOS VEHÍCULOS O TRANSPORTES PÚBLICOS. LA SINUOSIDAD DE SUS CURVAS APORTA UNA ESTETICIDAD CONCEPTUAL PARTICULAR AL PROYECTO 1.29, DIFERENCIÁNDOLA DE FORMA DIRECTA A SU ENTORNO Y HACE DE SU ENTORNO PARTE DEL MISMO.



1.29 IMAGEN /
PLATAFORMA ARQUITECTURA

ESTACIÓN CENTRAL DE ARNHEM / DISEÑADA POR UNSTUDIO.

RESPALDADO POR EL GOBIERNO HOLANDÉS, LA ESTACIÓN SE CONVIRTIÓ EN LA NUEVA 'PUERTA DE ENTRADA' DE ARNHEM COMO UN NODO IMPORTANTE ENTRE ALEMANIA, HOLANDA Y BÉLGICA.

EN SU PROGRAMA ARQUITECTÓNICO SE INCLUYEN OFICINAS, LOCALES COMERCIALES, VIVIENDAS, NUEVOS ANDENES FERROVIARIOS, UN NUEVO HALL CENTRAL, UN TÚNEL VEHICULAR, ESTACIONAMIENTO DE BICICLETAS Y AUTOMÓVILES 1.30.

SE RESUELVEN ESPACIOS SIN COLUMNAS CONVENCIONALES 1.32, FORMADO DE UNA EXPRESIÓN ARQUITECTÓNICA DISEÑADA EN TORNO A LAS FORMAS EN QUE SE VAN A UTILIZAR INTUITIVAMENTE 1.31. ESTE PROYECTO FUNCIONA COMO UN CATALIZADOR PARA LA RENOVACIÓN URBANA DE ARNHEM Y SU CRECIMIENTO ECONÓMICO.

PLATAFORMA DE ARQUITECTURA.
DISPONIBLE EN:

[HTTP://WWW.PLATAFORMAARQUITECTURA.CL/CL/77757/DISENADA-POR-UNSTUDIO-LA-ESTACION-CENTRAL-DE-ARNHEM-ABRE-SUS-PUERTAS.](http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/77757/disenada-por-unstudio-la-estacion-central-de-arnhem-abre-sus-puertas) (TOMADO EL DÍA 30 DE MAYO DEL 2016).

1.30 IMAGEN/
PLATAFORMAARQUITECTURA



1.31 IMAGEN /
PLATAFORMAARQUITECTURA



1.32 IMAGEN /
PLATAFORMAARQUITECTURA



MATRIZ- ESTUDIOS DE CASOS

EL PRESENTE ES UNA SINTESIS DE LOS ELEMENTOS DE DISEÑO MÁS REPRESENTATIVOS DE CADA PROYECTO EN ANALISIS, Y DE ALGUNA MANERA SE VERÁ INFLUENCIADO EN LA PROPUESTA FINAL.

TRANSPORTATION HUB	La luz, la espacialidad, el plano seriado y el módulo – súper módulo como elementos constructivos
INTERMODAL EN VÄSTERAS SUECIA	Un único techo como elemento unificador e interconector Adaptación de la forma según su función y distintas variables contextuales
PIAZZA GARIBALDI	El lenguaje a través de un árbol como elemento interconector entre sus diferentes niveles en un sentido vertical (elemento estructural unificador)
CUATRO CAMINOS	La organización programática arquitectónica, y su intención de siempre ordenar y orientar a sus usuarios
ESTACION CENTRAL DE ARNHEM	Evaluar como la propuesta implementa su entorno y a la vez se vuelve un hito pragmático a su estética contextual

MARCO TEÓRICO



1.33 IMAGEN

- MARCO HISTÓRICO

EL CANTÓN DE HEREDIA ESTUVO HABITADO POR POBLADORES DEL REINO HUETAR DE OCCIDENTE, BAJO EL DOMINIO DEL CACIQUE GARABITO. LA CIUDAD DE HEREDIA FUE FUNDADA EN 1706, CUANDO EMIGRANTES DE LA ZONA DE CARTAGO SE ASENTARON EN LAS ÁREAS DE LAGUNILLA Y BARREAL. EN 1752 EL POBLADO ESTABA CONSTITUIDO POR 24 CASAS DE ADOBE Y 79 DE PAJA.

EL 31 DE OCTUBRE DE 1797 EL CURA PÁRROCO FÉLIX DE ALVARADO Y SALMNÓN-PACHECO PUSO LA PRIMERA PIEDRA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA ACTUAL IGLESIA PARROQUIAL DE HEREDIA 1.33, UNA DE LAS MÁS ANTIGUAS DE COSTA RICA.

INSTAURADO EL RÉGIMEN CONSTITUCIONAL CON LA CONSTITUCIÓN DE CÁDIZ, PRIMERA QUE RIGIÓ EN COSTA RICA, EL PRIMER AYUNTAMIENTO O MUNICIPALIDAD DE HEREDIA SE INSTALÓ EL 19 DE MAYO DE 1812, VER LÍNEA DE TIEMPO ADJUNTA.

EN 1813, POR GESTIONES DEL DIPUTADO COSTARRICENSE FLORENCIO DEL CASTILLO VILLAGRA, LAS CORTES ESPAÑOLAS CONCEDIERON A HEREDIA EL TÍTULO DE VILLA, PERO EN 1814 FUE ANULADO, COMO CONSECUENCIA DE LA DECISIÓN DEL REY FERNANDO VII DE DEJAR SIN EFECTO TODO LO ACTUADO POR LAS CORTES. EN 1820, POCO DESPUÉS DE RESTABLECIDO EL RÉGIMEN CONSTITUCIONAL, UNA LEY DE LAS CORTES HIZO QUE HEREDIA RECIBIERA POR TERCERA VEZ EL TÍTULO DE VILLA. CUANDO SE CONCEDE EL TÍTULO DE VILLA A LA PROVINCIA EL SR. ALONSO FERNÁNDEZ DE HEREDIA DECIDE PONERLE SU APELLIDO A ESTE; JUAN MORA FERNÁNDEZ LE CONFIERE EL TÍTULO DE CIUDAD EN 1824.

EN 1821 VARIAS POBLACIONES DE COSTA RICA PROCLAMABA LA INDEPENDENCIA ABSOLUTA DEL GOBIERNO ESPAÑOL. HEREDIA ENTRE 1822- 1823 SE MANTUVO SEPARADA DE COSTA RICA Y ESTUVO SUJETA A LAS AUTORIDADES DE LEÓN, NICARAGUA, QUE HABÍAN PROCLAMADO LA UNIÓN INCONDICIONAL AL IMPERIO MEXICANO.

CUANDO SE DA LA GUERRA CIVIL EN 1823 ENTRE ESPAÑOLES, HEREDIA INTERVINO EN FAVOR DE LA CAUSA MONÁRQUICA Y ATACÓ Y OCUPÓ LA POBLACIÓN DE ALAJUELA, MAYORITARIAMENTE REPUBLICANA, PERO DEPUÑO LAS ARMAS SIN LUCHA A LOS POCOS DÍAS, DESPUÉS DE QUE EL CAUDILLO REPUBLICANO GREGORIO JOSÉ RAMÍREZ Y CASTRO DERROTÓ A



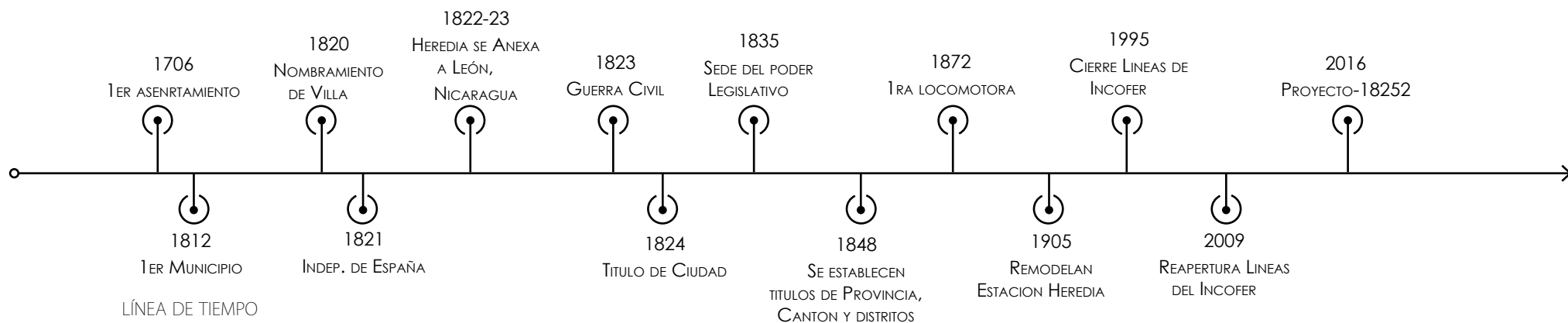
1.33 IMAGEN

LOS MONÁRQUICOS CARTAGINESES EN LA BATALLA DE OCHOMOGO, TOMÓ CARTAGO E INTIMÓ A LOS HEREDIANOS A RENDIRSE. DESPUÉS DE ESTOS HECHOS, HEREDIA SE REINCORPORÓ A COSTA RICA.

EN 1835 HEREDIA SE CONVIRTIÓ EN SEDE DE LOS PODERES LEGISLATIVO Y CONSERVADOR, Y CAPITAL DEL ESTADO DE COSTA RICA, AUNQUE LOS PODERES EJECUTIVO Y JUDICIAL FUERON UBICADOS EN LA CIUDAD DE SAN JOSÉ. EN LA SEGUNDA GUERRA CIVIL LLAMADA GUERRA DE LA LIGA, HEREDIA CONSERVÓ LA CONDICIÓN DE CAPITAL DE COSTA RICA HASTA 1838, AÑO EN QUE EL JEFE DE ESTADO BRAULIO CARRILLO COLINA CONCENTRÓ TODOS LOS PODERES EN SAN JOSÉ. EN 1848 LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA ESTABLECIÓ LOS TÍTULOS DE PROVINCIA, CANTÓN Y DISTRITO PARROQUIAL. EN LA LEY Nº 36 DE 7 DE DICIEMBRE DE 1848 LE CONCEDIÓ A HEREDIA EL TÍTULO DE CANTÓN Y LE ASIGNÓ 7 DISTRITOS PARROQUIALES.

PARA 1872 LLEGA A LA PROVINCIA LA PRIMERA LOCOMOTORA Y SE CONSTRUYE LA PRIMERA ESTACIÓN QUE SE UBICÓ EN LA ESQUINA SURESTE DEL ANTIGUO HOSPITAL SAN VICENTE DE PAÚL, POSTERIORMENTE ÉSTE SE TRASLADÓ AL CENTRO DEL CASCO. EL DISEÑO DE LA ESTACIÓN NUEVA AL ATLÁNTICO FUE ELABORADO POR EL ING. LUIS MATAMOROS, CONSTRUIDA POR LA EMPRESA DEL ARQUITECTO DAVID CLARK. LA EDIFICACIÓN POSEÍA UNA ESTRUCTURA EN HIERRO Y MADERA PERO EN 1905 NORTHERN RAILWAY LE ADICIONO DOS ESPACIOS MÁS PARA BODEGAS SIGUIENDO EL MISMO DISEÑO EN MADERA. "LA ESTACIÓN DEL FERROCARRIL GENERÓ UNA SERIE DE ACTIVIDADES SOCIALES Y ECONÓMICAS, QUE DETERMINARON LAS INSTALACIÓN EN SU ENTORNO DEL MERCADO, COMERCIOS Y ELEGANTES RESIDENCIAS". CARLOS ZAMORA, 2011. CIRCUITO DE TURISMO CULTURAL-CIUDAD DE HEREDIA.

WWW.HEREDIA.GO.CR/ES/EL-CANTON



LÍNEA DE TIEMPO

- MARCO CONCEPTUAL

- 1.1 ARQUITECTURA

EL TRATADISTA ROMANO VITRUBIO FIJÓ EN EL SIGLO I A.C. LAS TRES CONDICIONES BÁSICAS DE LA ARQUITECTURA: FIRMITAS, UTILITAS, VENUSTAS (RESISTENCIA, FUNCIONALIDAD Y BELLEZA).

LA REAL ACADEMIA ESPAÑOLA DEFINE LA ARQUITECTURA COMO EL ARTE DE PROYECTAR Y CONSTRUIR EDIFICIOS. SIN EMBARGO JOSÉ MORALES ESTABLECE QUE LA ARQUITECTURA TRATA DE IDENTIFICAR SU TRABAJO, ES DECIR, EL PROYECTO COMO “UN HACER”. EL TÉRMINO ARQUITECTURA TIENE QUE VER CON ESE DAR A CONOCER ALGO QUE PREVIAMENTE NO TIENE NINGÚN CAMINO PREESTABLECIDO CON Y DESDE EL QUE OBTENERSE. (DICCIONARIO METÁPOLIS DE ARQUITECTURA AVANZADA, PÁG. 63). MANUEL GAUSA PLANTEA QUE LA ARQUITECTURA AVANZADA TRATA DE PROFUNDIZAR EN ESA VOLUNTAD ESTRATÉGICA ORIENTADA HACIA UNA EFICAZ DISPOSICIÓN Y REESTRUCTURACIÓN DE LA CIUDAD, DEL TERRITORIO Y DE LAS REDES QUE LO ARTICULAN, DE LOS TEJIDOS A LO LARGO DE ELLAS GENERADOS Y DE LOS NUEVOS ESPACIOS RELACIONALES EN ELLAS INFILTRADOS; PERO TAMBIÉN HACIA LA CONCEPCIÓN DE NUEVAS LÓGICAS PARA AQUELLAS OPERACIONES COLONIZADORAS QUE AFECTAN AL HÁBITAT —EL ENTORNO Y LA TECNOLOGÍA— Y QUE APELAN A LA REUTILIZACIÓN Y AL RECICLAJE DE LAS PROPIAS PREEXISTENCIAS Y A LA REFLEXIÓN SOBRE LOS PROPIOS LÍMITES DE FRICCIÓN ENTRE DISCIPLINAS, TÉCNICAS, CONOCIMIENTOS Y ACCIONES. (DICCIONARIO METÁPOLIS DE ARQUITECTURA AVANZADA, PÁG. 60)

LA ARQUITECTURA NO TIENE NINGÚN CAMINO PREESTABLECIDO PERO DEBE RESPONDER, SOLVENTAR Y GARANTIZAR UNA RESISTENCIA Y FUNCIONALIDAD, LA “BELLEZA” RELACIONADO DIRECTAMENTE CON LO ESTÉTICO CONCEPTO RELATIVO, SUPERFLUO Y MODIFICABLE AL PASO DEL TIEMPO, PUEDE SER TRATADO TANTO POR EL ARQUITECTO COMO POR LOS REQUERIMIENTOS DE UN INDEFINIDO PROYECTO Y SUS DIFERENTES VARIABLES.

LA ARTICULACIÓN DE LOS MICROS ESPACIOS QUE BAJO UN PROCEDIMIENTO RIGUROSO METÓDICO DE DISEÑO SE ARTICULAN DE MANERA ARMONIOSA Y EFICIENTE, SIN DEJAR DE LADO QUE DEBE AGRADAR Y FUNCIONAR A TODOS AQUELLOS QUIENES HARÁN USO DE ESTOS ESPACIOS (CONFORT); ES EL ELEMENTO MÁS IMPORTANTE DEL SER ARQUITECTO Y HACER ARQUITECTURA.

TAMBIÉN SE DEBE SER CONSCIENTE DEL VOLUMEN FINITO CON UN ELEMENTO QUE INTERACTÚA CON SU ENTORNO TANTO NATURAL (LUZ, AIRE, AGUA, ENTRE OTROS), COMO ARTIFICIALES (OTRAS EDIFICACIONES); Y QUE EN SU CONJUNTO FORMAN DIFERENTES MACRO ESPACIOS DONDE EL INDIVIDUO TAMBIÉN INTERACTÚA Y DENTRO DE ESTE EL ARQUITECTO HACIENDO ARQUITECTURA DEBE RESPONDER A LOS MISMOS CONCEPTOS ESTABLECIDOS CON ANTERIORIDAD.

1.2 DISEÑO URBANO SUSTENTABLE

DE ACUERDO CON UN ARTÍCULO SOBRE ARQUITECTURA “EL DISEÑO URBANO SUSTENTABLE TRATA SOBRE EL BALANCE DEL CRECIMIENTO URBANO Y ECONÓMICO CON EL DESARROLLO AMBIENTAL. EL DISEÑO MODERNO HUMANÍSTICO DEBE PROMOVER LA HABITABILIDAD, LOS EDIFICIOS COMUNITARIOS Y LA SUSTENTABILIDAD SOCIAL. EL OBJETIVO GENERAL DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE ES LOGRAR UNA CALIDAD SANA Y ALTA DE LA VIDA PARA TODAS LAS PERSONAS EN ESTA Y LAS SIGUIENTES GENERACIONES, CON UN DESARROLLO SOCIAL-ECONÓMICO COHERENTE EQUITATIVO Y GEOGRÁFICAMENTE EQUILIBRADO.”

“EL DISEÑO URBANO PARA LA SOSTENIBILIDAD TIENE QUE VER CON UNA PLANIFICACIÓN INCLUSIVA Y PARTICIPATIVA, UN PROCESO DE DISEÑO Y DE GESTIÓN QUE TIENE COMO OBJETIVO CREAR LUGARES HERMOSOS, SALUDABLES, SOCIALMENTE INTEGRADOS, E INCLUSIVOS. EL DISEÑO URBANO SOSTENIBLE PROMUEVE LA EQUIDAD ECONÓMICA, EL DESARROLLO, CONSERVA LA TIERRA, MIRA A PUEBLOS Y CIUDADES EN RELACIÓN CON LOS OTROS Y SU ZONAS DE INFLUENCIA, ASEGURA LA UBICACIÓN ESTRATÉGICA DE LOS NUEVOS AVANCES EN RELACIÓN CON LO NATURAL, PLANIFICA SISTEMAS DE MEDIO AMBIENTE Y TRANSPORTE, ASEGURA EL DESARROLLO EN SU JUSTA MEDIDA, INCLUYE UNA ESTRUCTURA VERDE BIEN DESARROLLADA Y UNA ALTA CALIDAD Y UNA INFRAESTRUCTURA PÚBLICA DE ELEVADA CALIDAD Y RESPETA Y CONSTRUYE SOBRE LA BASE DE LA HERENCIA Y EL PATRIMONIO CULTURAL Y EL CAPITAL SOCIAL.”

ARKIPLUS. DISPONIBLE EN: [HTTP://WWW.ARKIPLUS.COM/DISEÑO-URBANO-SUSTENTABLE](http://www.arkiplus.com/diseño-urbano-sustentable) (TOMADO EL DÍA 3 DE JUNIO DEL 2016).

1.3 TRANSPORTE PÚBLICO.

“EL TRANSPORTE PÚBLICO ES UN SISTEMA INTEGRAL DE MEDIOS DE TRANSPORTE DE USO GENERALIZADO, CAPAZ DE DAR SOLUCIÓN A LAS NECESIDADES DE DESPLAZAMIENTOS DE LAS PERSONAS. EL TRANSPORTE PÚBLICO SE BASA FUNDAMENTALMENTE EN CRITERIOS DE SOLIDARIDAD”. (FACUA. GUÍAS DEL CONSUMIDOR 2007).

LA COMISIÓN DE COMUNIDADES EUROPEAS PLANTEA QUE LOS OBJETIVOS DE LA MOVILIDAD SOSTENIBLE ENGLOBA LA PRÁCTICA DE LA PLANIFICACIÓN CONJUNTA DEL TERRITORIO Y EL TRANSPORTE; LA PROMOCIÓN DEL USO DEL TRANSPORTE PÚBLICO DE ALTA CAPACIDAD Y MODOS NO MOTORIZADOS; LA GESTIÓN EFICIENTE DE LOS SISTEMAS DE TRANSPORTE; Y LA CONSERVACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ASOCIADA.

DE ACUERDO CON ESTA COMISIÓN, UNA MEDIDA IMPORTANTE PARA LOGRAR EL CUMPLIMIENTO DE ESTOS OBJETIVOS Y ALCANZAR LA MOVILIDAD SOSTENIBLE ES LA INTERMODALIDAD DE LOS SISTEMAS DE TRANSPORTE, DEFINIDA COMO UN PROCESO EN EL CUAL FUNCIONAN DE FORMA INTEGRADA Y COORDINADA, MÁS DE UN MODO DE TRANSPORTE PARA MOVILIZAR A LOS USUARIOS DESDE UN PUNTO DE ORIGEN HASTA UN PUNTO DE DESTINO.

ESTE PROCESO DEBE RESULTAR COHERENTE, EFICAZ, ENERGÉTICA Y SOCIALMENTE ECONÓMICO. (BURCKHART, 2007; CLINGER Y DEWITT, S.F. CITADO POR MARJELY CANEVA RODRÍGUEZ, CRITERIOS DE LOCALIZACIÓN DE

ESTACIONES INTERMODALES: DEFINICIÓN Y APLICACIÓN EN EL ÁREA METROPOLITANA DE CARACAS).

1.4 TRANSBORDO INTERMODAL.

DE ACUERDO CON EL DICCIONARIO DE LA REAL ACADEMIA ESPAÑOLA UN INTERMODAL SE ENTIENDE COMO; UN SISTEMA DE TRANSPORTES DISPUESTO PARA QUE PUEDAN UTILIZARSE DISTINTOS MEDIOS.

LA NECESIDAD DE INTEGRACIÓN DE LOS DISTINTOS MODOS DE TRANSPORTE ES PARTICULARMENTE RELEVANTE EN LAS GRANDES CIUDADES DONDE COEXISTEN REDES MULTIMODALES DE TRANSPORTE PÚBLICO. LA INTERMODALIDAD COMPRENDE TRES TIPOS DE INTEGRACIÓN: INSTITUCIONAL, OPERACIONAL Y FÍSICA. ESTA ÚLTIMA ENTRE OTRAS ASPECTOS PREVÉ LA CONSTRUCCIÓN DE ESTACIONES INTERMODALES.

“LAS ESTACIONES INTERMODALES SON DEFINIDAS COMO ÁREAS DESTINADAS PERMANENTEMENTE A FACILITAR EL INTERCAMBIO DE PASAJEROS ENTRE DIFERENTES MODOS DE TRANSPORTE. CUANDO SON IMPLANTADAS DE MANERA PLANIFICADA PUEDEN GENERAR BENEFICIOS, TALES COMO: REDUCCIÓN DEL NÚMERO DE TRANSFERENCIAS Y DE LOS TIEMPOS DE VIAJES; PROMOCIÓN DEL TRANSPORTE PÚBLICO Y DE MODOS NO MOTORIZADOS; DESARROLLO DE LOS USOS DEL SUELO ADYACENTES A LA ESTACIÓN; Y OPTIMIZACIÓN DE LA MOVILIDAD SUBURBANA E INTERURBANA, AL FACILITAR EL ACCESO DE LA POBLACIÓN RESIDENTE EN LA PERIFERIA DE LA CIUDAD.” (RIVASPLATA, 2001. CITADO POR MARJELY CANEVA RODRÍGUEZ, CRITERIOS DE LOCALIZACIÓN DE ESTACIONES INTERMODALES:

DEFINICIÓN Y APLICACIÓN EN EL ÁREA METROPOLITANA DE CARACAS).

1.5 CONGESTIONAMIENTO VEHICULAR.

EL COLEGIO FEDERADO DE INGENIEROS Y ARQUITECTOS DE COSTA RICA (2005) DEFINE EL CONGESTIONAMIENTO VEHICULAR DE LA SIGUIENTE MANERA:

LA CAUSA FUNDAMENTAL DEL CONGESTIONAMIENTO ES LA FRICCIÓN O INTERFERENCIA ENTRE LOS VEHÍCULOS EN EL FLUJO DE TRÁNSITO. HASTA UNA CIERTA INTENSIDAD DE ESE FLUJO, LOS VEHÍCULOS PUEDEN CIRCULAR A UNA VELOCIDAD RELATIVAMENTE LIBRE, DETERMINADA POR LOS LÍMITES DE VELOCIDAD, LA FRECUENCIA DE LAS INTERSECCIONES, Y OTRAS CONDICIONANTES.

SIN EMBARGO, A VOLÚMENES MAYORES, CADA VEHÍCULO ADICIONAL INCIDE EN EL DESPLAZAMIENTO DE LOS DEMÁS, ES DECIR, COMIENZA EL FENÓMENO DE EL CONGESTIONAMIENTO. ENTONCES, UNA POSIBLE DEFINICIÓN OBJETIVA, PLANTEADA POR THOMSON Y BULL, ES: “EL CONGESTIONAMIENTO ES LA CONDICIÓN QUE PREVALECE SI LA INTRODUCCIÓN DE UN VEHÍCULO EN UN FLUJO DE TRÁNSITO AUMENTA EL TIEMPO DE CIRCULACIÓN DE LOS DEMÁS”. ENTONCES, ENTIÉNDASE COMO EL ESTADO DONDE EXISTEN MUCHOS VEHÍCULOS EN CIRCULACIÓN Y CADA UNO DE ELLOS CIRCULA DE FORMA LENTA O IRREGULAR, POR EL HECHO DE QUE LAS VÍAS SON OBSOLETAS PARA SATISFACER EL TRÁNSITO CONTINUO Y DE MANERA RÁPIDA.

- TEORÍAS RELACIONADAS

1.6 ACUPUNTURA URBANA.

JAIME LERNER ES UN ARQUITECTO, URBANISTA Y POLÍTICO BRASILEÑO; QUIEN SOBRE ACUPUNTURA URBANA EXPRESA:

“SIEMPRE TUVE LA ILUSIÓN Y LA ESPERANZA DE QUE CON UN PINCHAZO DE AGUJA SERÍA POSIBLE CURAR LAS ENFERMEDADES. EL PRINCIPIO DE RECUPERAR LA ENERGÍA DE UN PUNTO ENFERMO O CANSADO POR MEDIO DE UN SIMPLE PINCHAZO TIENE QUE VER CON LA REVITALIZACIÓN DE ESE PUNTO Y DEL ÁREA QUE HAY A SU ALREDEDOR. CREO QUE PODEMOS Y DEBEMOS APLICAR ALGUNAS “MAGIAS” DE LA MEDICINA A LAS CIUDADES, PUES MUCHAS ESTÁN ENFERMAS, ALGUNAS CASI EN ESTADO TERMINAL. DEL MISMO MODO EN QUE LA MEDICINA NECESITA LA INTERACCIÓN ENTRE EL MÉDICO Y EL PACIENTE, EN EL URBANISMO TAMBIÉN ES NECESARIO HACER QUE LA CIUDAD REACCIONE. TOCAR UN ÁREA DE TAL MODO QUE PUEDA AYUDAR A CURAR, MEJORAR, CREAR REACCIONES POSITIVAS Y EN CADENA. ES NECESARIO INTERVENIR PARA REVITALIZAR, HACER QUE EL ORGANISMO TRABAJE DE OTRO MODO. [···]”

ARQUITECTOS SEN FRONTEIRAS. DISPONIBLE EN:
[HTTPS://PUEXPLORA.FILES.WORDPRESS.COM/2011/03/ACUPUNTURA-URBANA-JAIME-LERNER.PDF](https://puexplora.files.wordpress.com/2011/03/acupuntura-urbana-jaime-lerner.pdf) (TOMADO EL DÍA 3 DE JUNIO DEL 2016).

1.7 LEYES DE LA GESTALT.

MAX WERTHEIMER, WOLFGANG KÖHLER Y KURT KOFFKA EN ALEMANIA A PRINCIPIOS DEL SIGLO XX, DEMOSTRARON QUE EL CEREBRO HUMANO ORGANIZA LOS ELEMENTOS PERCIBIDOS EN FORMAS TOTALES, POR ENDE NO CONSIDERA A SUS ELEMENTOS INDIVIDUALES SINO A SU CONJUNTO.

“EL TODO ES MÁS QUE LA SUMA DE LAS PARTES” SINTETIZA LO SOSTENIDO POR LOS EXPERIMENTALISTAS ACERCA DE QUE SE PERCIBEN TOTALIDADES Y QUE CADA PARTE PIERDE EL VALOR QUE TIENE EN EL CONTEXTO Y POSIBLEMENTE SUS CUALIDADES AL SER RETIRADA DEL MISMO. COMO UN ROMPECABEZAS SOLO PODEMOS VER LA IMAGEN CUANDO LAS PIEZAS ESTÁN CORRECTAMENTE ENSAMBLADAS O LAS AGUJAS DE UN RELOJ, POR EJEMPLO, PERDERÍAN SUS ATRIBUTOS Y SU SENTIDO DE SER SI SON RETIRADAS DEL MISMO”

EXISTEN 13 LEYES:

1. LEY DE LA TOTALIDAD: EL TODO ES MÁS QUE LA SUMA DE SUS PARTES.

2. LEY DE LA ESTRUCTURA: UNA FORMA ES PERCIBIDA COMO UN TODO, INDEPENDIEMENTE DE LAS PARTES QUE LA CONSTITUYEN.

3. LEY DE LA DIALÉCTICA: TODA FORMA SE DESPRENDE SOBRE UN FONDO AL QUE SE OPONE. LA MIRADA DECIDE SI "X" ELEMENTO PERTENECE A LA FORMA O AL FONDO.

4. LEY DEL CONTRASTE: UNA FORMA ES TANTO MEJOR PERCIBIDA, EN LA MEDIDA EN QUE EL CONTRASTE ENTRE EL FONDO Y LA FORMA SEA MÁS GRANDE.

5. LEY DEL CIERRE: TANTO MEJOR SERÁ UNA FORMA, CUANTO MEJOR CERRADO ESTÉ SU CONTORNO.

6. LEY DE LA COMPLECIÓN: SI UN CONTORNO NO ESTÁ COMPLETAMENTE CERRADO, EL ESPÍRITU TIENDE A CERRARLO.

7. NOCIÓN DE PREGNANCIA: EL CONCEPTO "PREGNANCIA" SE RELACIONA, TAMBIÉN, CON LA IDEA DE "IMPREGNACIÓN". ES DECIR, AQUELLO CON LO QUE NOS QUEDAMOS "IMPREGNADOS" CUANDO MIRAMOS.

ES LA FORMA CARGADA DE INFORMACIÓN, LA FUERZA DE LA FORMA, ES LA DICTADURA QUE LA FORMA EJERCE SOBRE LOS OJOS.

8. PRINCIPIO DE INVARIANCIA TOPOLÓGICA: ES LA RAMA DE LAS MATEMÁTICAS DEDICADA AL ESTUDIO DE AQUELLAS PROPIEDADES DE LOS CUERPOS GEOMÉTRICOS QUE PERMANECEN INALTERADAS POR TRANSFORMACIONES CONTINUAS.

UNA BUENA FORMA RESISTE A LA DEFORMACIÓN QUE SE LE APLICA.

9. PRINCIPIO DE ENMASCARAMIENTO: UNA BUENA FORMA RESISTE A LAS PERTURBACIONES A LAS QUE ESTÁ SOMETIDA.

10. PRINCIPIO DE BIRKHOFF: UNA FORMA SERÁ TANTO MÁS PREGNANTE, CUANTO MAYOR SEA EL NÚMERO DE EJES QUE POSEA.

11. PRINCIPIO DE PROXIMIDAD: LOS ELEMENTOS AISLADOS, PERO CON CIERTA CERCANÍA TIENDEN A SER CONSIDERADOS COMO GRUPOS.

12. PRINCIPIO DE MEMORIA: LAS FORMAS SON TANTO MEJOR PERCIBIDAS CUANTO MAYOR SEA EL NÚMERO DE VECES PRESENTADAS...

13. PRINCIPIO DE JERARQUIZACIÓN: UNA FORMA COMPLEJA SERÁ TANTO MÁS PREGNANTE EN CUANTO LA PERCEPCIÓN ESTÉ MEJOR ORIENTADA: DE LO PRINCIPAL A LO ACCESORIO (JERARQUIZADAS).

GUILLERMO LEONE. DISPONIBLE EN:

[HTTP://WWW.GUILLERMOLEONE.COM.AR/LEYES.HTM](http://www.guillermoleone.com.ar/leyes.htm)
(TOMADO EL DÍA 11 DE JUNIO DEL 2016)

GUILLERMO LEONE EN OCTUBRE DE 1998, REVISADO Y AUMENTADO EN MAYO 2002, JUL DE 2004 Y DICIEMBRE DE 2011.

1.8 KEVIN LYNCH, LA IMAGEN DE LA CIUDAD Y SUS ELEMENTOS.

NADA SE EXPERIMENTA EN SÍ MISMO SINO SIEMPRE EN RELACIÓN CON SUS CONTORNOS, CON LAS SECUENCIAS DE ACONTECIMIENTOS QUE LLEVAN A ELLO Y CON EL RECUERDO DE EXPERIENCIAS ANTERIORES.

“LOS ELEMENTOS MÓVILES DE UNA CIUDAD, Y EN ESPECIAL LAS PERSONAS Y SUS ACTIVIDADES, SON TAN IMPORTANTES COMO LAS PARTES FIJAS. NO SOMOS TAN SOLO OBSERVADORES DE ESTE ESPECTÁCULO, SINO QUE TAMBIÉN SOMOS PARTE DE ÉL, Y COMPARTIMOS EL ESCENARIO CON LOS DEMÁS PARTICIPANTES.” (KEVIN LYNCH. PÁG. 10).

1. SENDAS.

LAS SENDAS SON LOS CONDUCTOS QUE SIGUE EL OBSERVADOR NORMALMENTE, OCASIONALMENTE O POTENCIALMENTE. PUEDEN ESTAR REPRESENTADAS POR CALLES, SENDEROS, LÍNEAS DE TRÁNSITO, CANALES O VÍAS FÉRREAS.

2. BORDES.

LOS BORDES SON LOS ELEMENTOS LINEALES QUE EL OBSERVADOR NO USA O CONSIDERA SENDAS. SON LOS LÍMITES ENTRE DOS FASES, RUPTURAS LINEALES DE LA CONTINUIDAD, COMO PLAYAS, CRUCES DE FERROCARRIL, BORDES DE DESARROLLO, MUROS.

3. NODOS.

LOS NODOS SON LOS PUNTOS ESTRATÉGICOS DE UNA CIUDAD A LOS QUE PUEDE INGRESAR UN OBSERVADOR Y CONSTITUYEN LOS FOCOS INTENSIVOS DE LOS QUE PARTE O A LOS QUE SE ENCAMINA. PUEDEN SER ANTE TODO CONFLUENCIAS, SITIOS DE UNA RUPTURA EN EL TRANSPORTE, UN CRUCE UNA CONVERGENCIA DE SENDAS, MOMENTOS DE PASO DE UNA ESTRUCTURA A OTRA. O BIEN LOS NODOS PUEDEN SER SENCILLAMENTE, CONCENTRACIONES CUYAS IMPORTANCIAS DEBE A QUE SON LA CONDENSACIÓN DE DETERMINADO USO O CARÁCTER FÍSICO, COMO UNA ESQUINA DONDE SE REÚNE LA GENTE O UNA PLAZA CERCADA.

4. MOJONES.

LOS MOJONES SON OTRO TIPO DE PUNTO DE REFERENCIA, PERO EN ESTE CASO EL OBSERVADOR NO ENTRA EN ELLOS, SINO QUE LE SON EXTERIORES. POR LO COMÚN SE TRATA DE UN OBJETO FÍSICO DEFINIDO CON BASTANTE SENCILLEZ, POR EJEMPLO, UN EDIFICIO, UNA SEÑAL, UNA TIENDA O UNA MONTAÑA.

“NINGUNO DE LOS TIPOS DE ELEMENTOS AISLADOS ANTERIORMENTE EXISTE EN REALIDAD EN ESTADO DE AISLAMIENTO. LOS BARRIOS ESTÁN ESTRUCTURADOS CON NODOS, DEFINIDOS POR BORDES, ATRAVESADOS POR SENDAS Y REGADOS DE MOJONES.” (KEVIN LYNCH. PÁG. 64).

THE IMAGE OF THE CITY, 1A EDICIÓN, 8A TIRADE, 2008, EDITORIAL GUSTAVO GILI, SL.

- MARCO LEGAL

1.1 REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES CANTÓN DE HEREDIA PRUGAM.

ESTE REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES ES DE ACATAMIENTO OBLIGATORIO EN EL CANTÓN DE HEREDIA. LAS EDIFICACIONES PROPIEDAD DEL GOBIERNO CENTRAL Y/O INSTITUCIONES DESCENTRALIZADAS QUEDAN TAMBIÉN SUJETAS AL CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS ESTABLECIDAS EN EL PRESENTE REGLAMENTO

1.2 LEY 7555/ LEY DE PATRIMONIO HISTÓRICO ARQUITECTÓNICO DE COSTA RICA.

EL OBJETIVO DE LA PRESENTE LEY, ES CONSERVAR, PROTEGER Y PRESERVAR EL PATRIMONIO HISTÓRICO ARQUITECTÓNICO DE COSTA RICA. SEGÚN AL ARTÍCULO 9º SOBRE OBLIGACIONES Y DERECHOS, LA DECLARATORIA DE BIENES INMUEBLES COMO MONUMENTO, EDIFICACIÓN O SITIO HISTÓRICO, CONLLEVA LA OBLIGACIÓN POR PARTE DE LOS PROPIETARIOS, POSEEDORES O TITULARES DE DERECHOS REALES SOBRE LOS BIENES ASÍ DECLARADOS A:

A) CONSERVAR, PRESERVAR Y MANTENER ADECUADAMENTE LOS BIENES.

B) INFORMAR SOBRE SU ESTADO Y UTILIZACIÓN AL MINISTERIO DE CULTURA, JUVENTUD Y DEPORTES, CUANDO ESTE LO REQUIERA.

C) PERMITIR EL EXAMEN Y EL ESTUDIO DEL BIEN POR PARTE DE INVESTIGADORES, PREVIA SOLICITUD RAZONADA Y AVALADA POR EL MINISTERIO DE CULTURA, JUVENTUD Y DEPORTES.

D) PERMITIR LA COLOCACIÓN DE ELEMENTOS SEÑALADORES DE LA DECLARATORIA DEL BIEN.

E) PERMITIR LAS VISITAS DE INSPECCIÓN QUE PERIÓDICAMENTE HABRÁN DE REALIZAR FUNCIONARIOS ACREDITADOS DEL MINISTERIO, Y COLABORAR CON ELLOS, EN LA MEDIDA DE SUS POSIBILIDADES, PARA DETERMINAR EL ESTADO DEL INMUEBLE Y LA FORMA EN QUE SE ESTÁN ATENDIENDO SU PROTECCIÓN Y PRESERVACIÓN.

F) INCLUIR, EN EL PRESUPUESTO ORDINARIO ANUAL, LAS PARTIDAS NECESARIAS PARA CUMPLIR CON LAS OBLIGACIONES PRESCRITAS EN ESTA LEY, CUANDO EL TITULAR DEL DERECHO SEA UN ENTE PÚBLICO.

G) CUMPLIR CON LA PROHIBICIÓN DE COLOCAR PLACAS Y RÓTULOS PUBLICITARIOS DE CUALQUIER ÍNDOLE QUE, POR SU DIMENSIÓN, COLOCACIÓN, CONTENIDO O MENSAJE, DIFICULTEN O PERTURBEN SU CONTEMPLACIÓN.

H) RECABAR LA AUTORIZACIÓN DEL MINISTERIO DE CULTURA, JUVENTUD Y DEPORTES ANTES DE REPARAR, CONSTRUIR, RESTAURAR, REHABILITAR O EJECUTAR CUALQUIER OTRA CLASE DE OBRAS QUE AFECTEN LAS EDIFICACIONES O SU ASPECTO.

I) SUSPENDER EL TRÁMITE DE LOS PERMISOS DE PARCELACIÓN, EDIFICACIÓN O DERRIBO. SI LA REALIZACIÓN DE LAS OBRAS SOLICITADAS NO PERJUDICA EL VALOR HISTÓRICO NI ARQUITECTÓNICO DEL BIEN Y SI EL MINISTRO DE CULTURA, PREVIO INFORME DE LA COMISIÓN, ASÍ LO COMUNICA A LA AUTORIDAD QUE TRAMITA LOS PERMISOS, ESTOS PODRÁN SER CONCEDIDOS.

J) PARA EL MINISTERIO DE CULTURA, JUVENTUD Y DEPORTES REALIZAR DE OFICIO LA INSCRIPCIÓN DE LOS BIENES EN EL REGISTRO DE BIENES DE INTERÉS HISTÓRICO-ARQUITECTÓNICO QUE DEBERÁ LLEVAR Y GESTIONAR SU ANOTACIÓN EN EL REGISTRO DE LA PROPIEDAD.

EL ESTADO Y LA MUNICIPALIDAD RESPECTIVA TENDRÁN EL DERECHO DE EXPROPIAR LOS BIENES; PODRÁN EJERCERLO EN BENEFICIO DE OTRAS ENTIDADES PÚBLICAS. ESTE DERECHO ABARCA LOS BIENES QUE ATENTEN CONTRA LA ARMONÍA AMBIENTAL O COMPORTEN UN RIESGO PARA CONSERVAR LOS QUE HAN SIDO DECLARADOS DE INTERÉS HISTÓRICO-ARQUITECTÓNICO.

EL PODER EJECUTIVO Y LA MUNICIPALIDAD RESPECTIVA ESTARÁN OBLIGADOS A IMPEDIR EL DERRIBO TOTAL O PARCIAL DE UNA EDIFICACIÓN PROTEGIDA. GARANTIZAR QUE EL USO DE LOS BIENES PROTEGIDOS NO ALTERARÁ SU CONSERVACIÓN Y ADEMÁS SERÁ CONGRUENTE CON LAS CARACTERÍSTICAS PROPIAS DEL INMUEBLE. EN TODO CASO, ESE USO NO DEBERÁ REÑIR CON LA MORAL, LAS BUENAS COSTUMBRES NI EL ORDEN PÚBLICO.

1.3 Ley 7600

LOS OBJETIVOS DE LA PRESENTE LEY SON:

A) SERVIR COMO INSTRUMENTO A LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD PARA QUE ALCANCEN SU MÁXIMO DESARROLLO, SU PLENA PARTICIPACIÓN SOCIAL, ASÍ COMO EL EJERCICIO DE LOS DERECHOS Y DEBERES ESTABLECIDOS EN NUESTRO SISTEMA JURÍDICO.

B) GARANTIZAR LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA LA POBLACIÓN COSTARRICENSE EN ÁMBITOS COMO: SALUD, EDUCACIÓN, TRABAJO, VIDA FAMILIAR, RECREACIÓN, DEPORTES, CULTURA Y TODOS LOS DEMÁS ÁMBITOS ESTABLECIDOS.

C) ELIMINAR CUALQUIER TIPO DE DISCRIMINACIÓN HACIA LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD.

D) ESTABLECER LAS BASES JURÍDICAS Y MATERIALES QUE LE PERMITAN A LA SOCIEDAD COSTARRICENSE ADOPTAR MEDIDAS NECESARIAS PARA LA EQUIPARACIÓN DE OPORTUNIDADES, Y LA NO DISCRIMINACIÓN DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD.

CAPITULO IV

ACCESO AL ESPACIO FÍSICO

ARTÍCULO 41.-ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REGLAMENTARIAS; LAS CONSTRUCCIONES NUEVAS, AMPLIACIONES O REMODELACIONES DE EDIFICIOS, PARQUES, ACERAS, JARDINES, PLAZAS, VÍAS, SERVICIOS SANITARIOS U OTROS ESPACIOS DE PROPIEDAD PÚBLICA, DEBERÁN EFECTUARSE CONFORME A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REGLAMENTARIAS DE LOS ORGANISMOS PÚBLICOS Y PRIVADOS ENCARGADOS DE LA MATERIA.

LAS EDIFICACIONES, PRIVADAS QUE IMPLIQUEN CONCURRENCIA Y BRINDEN ATENCIÓN AL PÚBLICO DEBERÁN CONTAR CON LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS ESTABLECIDAS EN EL PÁRRAFO ANTERIOR. LAS MISMAS OBLIGACIONES MENCIONADAS REGIRÁN PARA LOS PROYECTOS DE VIVIENDA DE CUALQUIER CARÁCTER FINANCIADOS TOTAL O PARCIALMENTE CON FONDOS PÚBLICOS.

EN ESTE TIPO DE PROYECTOS LAS VIVIENDAS ASIGNADAS A PERSONAS CON DISCAPACIDAD O FAMILIAS DE PERSONAS EN LAS QUE UNO DE SUS MIEMBROS SEA UNA PERSONA CON DISCAPACIDAD DEBERÁN ESTAR UBICADAS EN UN SITIO QUE GARANTICE SU FÁCIL ACCESO.

ARTÍCULO 42.-REQUISITOS TÉCNICOS DE LOS PASOS PEATONALES LOS PASOS PEATONALES CONTARÁN CON LOS REQUISITOS TÉCNICOS NECESARIOS COMO: RAMPAS, PASAMANOS, SEÑALIZACIONES VISUALES, AUDITIVAS Y TÁCTILES CON EL FIN DE GARANTIZAR QUE SEAN UTILIZADOS SIN RIESGO ALGUNO POR LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD.

ARTÍCULO 43-ESTACIONAMIENTOS LOS ESTABLECIMIENTOS PÚBLICOS PRIVADOS DE SERVICIO AL PÚBLICO, QUE CUENTEN CON ESTACIONAMIENTO. DEBERÁN OFRECER UN CINCO POR CIENTO TOTALES DE ESPACIOS DESTINADO, EXPRESAMENTE A ESTACIONAR VEHÍCULO, CONDUCIDOS POR PERSONAS CON DISCAPACIDAD O QUE LAS TRANSPORTEN. PERO, EN NINGÚN CASO, PODRÁN RESEÑARSE PARA ESE FIN MENOS DE DOS ESPACIOS.

ESOS VEHÍCULOS DEBERÁN CONTAR CON UNA IDENTIFICACIÓN Y AUTORIZACIÓN PARA EL TRANSPORTE Y ESTACIONAMIENTO EXPEDIDA POR EL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES.

ESOS ESPACIOS DEBERÁN ESTAR UBICADOS CERCA DE LA ENTRADA PRINCIPAL DE LOS LOCALES DE ATENCIÓN AL PÚBLICO. LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS ESPACIOS Y, SERVICIOS EXPRESAMENTE PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD SERÁN DEFINIDAS, EN EL REGLAMENTO DE ESTA LEY. ARTÍCULO

44.-ASCENSORES LOS ASCENSORES DEBERÁN CONTAR CON FACILIDADES DE ACCESO, MANEJO, SEÑALIZACIÓN VISUAL, AUDITIVA Y TÁCTIL, Y, CON MECANISMOS DE EMERGENCIA, DE MANERA QUE PUEDAN SER UTILIZADOS POR TODAS LAS PERSONAS.

CAPITULO V

ACCESO A LOS MEDIOS DE TRANSPORTE

ARTÍCULO 45.-MEDIDAS TÉCNICAS PARA GARANTIZAR LA MOVILIDAD Y SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE PÚBLICO, DEBERÁN ADOPTARSE MEDIDAS TÉCNICAS CONDUCENTES PARA ADAPTARLO A LAS NECESIDADES DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDADES ASIMISMO, SE ACONDICIONARÁN LOS SISTEMAS DE SEÑALIZACIÓN Y ORIENTACIÓN DEL ESPACIO FÍSICO. LOS MEDIOS DE TRANSPORTE COLECTIVO DEBERÁN SER TOTALMENTE ACCESIBLE, Y ADECUADOS A LAS NECESIDADES DE TODAS LAS PERSONAS.

ARTÍCULO 46.-PERMISOS Y CONCESIONES PARA OBTENER PERMISOS Y CONCESIONES DE EXPLOTACIÓN DE SERVICIOS DE TRANSPORTE PÚBLICO, SERÁ REQUISITO QUE LOS BENEFICIARIOS DE ESTE TIPO DE CONTRATO PRESENTEN LA REVISIÓN TÉCNICA, APROBADA POR EL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES, QUE COMPROBE QUE CUMPLEN CON LAS MEDIDAS ESTABLECIDAS EN ESTA LEY Y SU REGLAMENTO.

ARTÍCULO 47.-TAXIS EN EL CASO DEL TRANSPORTE PÚBLICO EN SU MODALIDAD DE TAXI, EL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES ESTARÁ OBLIGADO A INCLUIR, EN CADA LICITACIÓN PÚBLICA DE CONCESIONES O PERMISOS, POR LO MENOS UN DIEZ A POR CIENTO (10%) DE VEHÍCULOS ADAPTADOS A LAS NECESIDADES DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD.

ARTÍCULO 48.-TERMINALES Y ESTACIONES LAS TERMINALES Y ESTACIONES, DE LOS MEDIOS DE TRANSPORTE COLECTIVO CONTARÁN CON LAS FACILIDADES REQUERIDAS PARA EL INGRESO DE USUARIOS CON DISCAPACIDAD, ASÍ COMO PARA EL ABORDAJE Y, USO DEL MEDIO DE TRANSPORTE.

ARTÍCULO 49.-FACILIDADES DE ESTACIONAMIENTO LAS AUTORIDADES POLICIALES ADMINISTRATIVAS FACILITARÁN EL ESTACIONAMIENTO DE VEHÍCULOS QUE TRANSPORTEN A PERSONAS CON DISCAPACIDAD, ASÍ COMO EL ACCESO A LOS DIVERSOS MEDIOS DE TRANSPORTE PÚBLICO.

1.4 LEY 9078 / LEY DE TRÁNSITO POR VÍAS PÚBLICAS TERRESTRES Y SEGURIDAD VIAL

NUESTRA LEGISLACIÓN PENAL SANCIONA LA OBSTRUCCIÓN DE LA VÍA PÚBLICA QUE IMPONE "PENA DE DIEZ A TREINTA DÍAS DE PRISIÓN A QUIEN, SIN AUTORIZACIÓN DE LAS AUTORIDADES COMPETENTES, IMPIDIERE, OBSTRUYE O DIFICULTE, EN ALGUNA FORMA, EL TRÁNSITO VEHICULAR O EL MOVIMIENTO DE TRANSEÚNTES."

IGUALMENTE, REGULA TODO LO RELATIVO A LA SEGURIDAD VIAL, A SU FINANCIAMIENTO, AL PAGO DE IMPUESTOS, MULTAS, DERECHOS DE TRÁNSITO Y LO REFERENTE AL RÉGIMEN DE LA PROPIEDAD DE LOS VEHÍCULOS AUTOMOTORES, TUTELADO POR EL REGISTRO NACIONAL, A EXCEPCIÓN DEL RÉGIMEN DE TRÁNSITO FERROVIARIO Y EL TRÁNSITO DE SEMOVIENTES EN LA VÍA PÚBLICA.

• MARCO METODOLÓGICO DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA

EN ESTE SE PRESENTA LA ESTRUCTURACIÓN DE LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS Y LA FORMA PLANTEADA PARA CONOCER CÓMO ES, CÓMO SE MANIFIESTA EL FENÓMENO Y SUS COMPONENTES. ADEMÁS, DE DETERMINAR SOLUCIONES ARQUITECTÓNICAS AL PROBLEMA QUE SE ESTIPULA EN LA INVESTIGACIÓN.

DESDE EL PUNTO DE VISTA CIENTÍFICO, DESCRIBIR ES MEDIR. "ESTE TIPO DE INVESTIGACIÓN ES EL QUE SE REALIZA CUANDO SE EXPLORA CÓMO ES UNA SITUACIÓN, FENÓMENO, OBJETO O GRUPO HUMANO Y CÓMO SE MANIFIESTA. ESTA TIENE LA FINALIDAD DE ESPECIFICAR LAS CARACTERÍSTICAS Y PROPIEDADES DE LAS SITUACIONES, ASÍ COMO LOS PERFILES DE LOS GRUPOS HUMANOS. SE LLEVA A CABO MIDIENDO, EVALUANDO Y RECOLECTANDO DATOS". ETHEL PAZOS (2012), MANUAL PARA EL CURSO DE MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN.

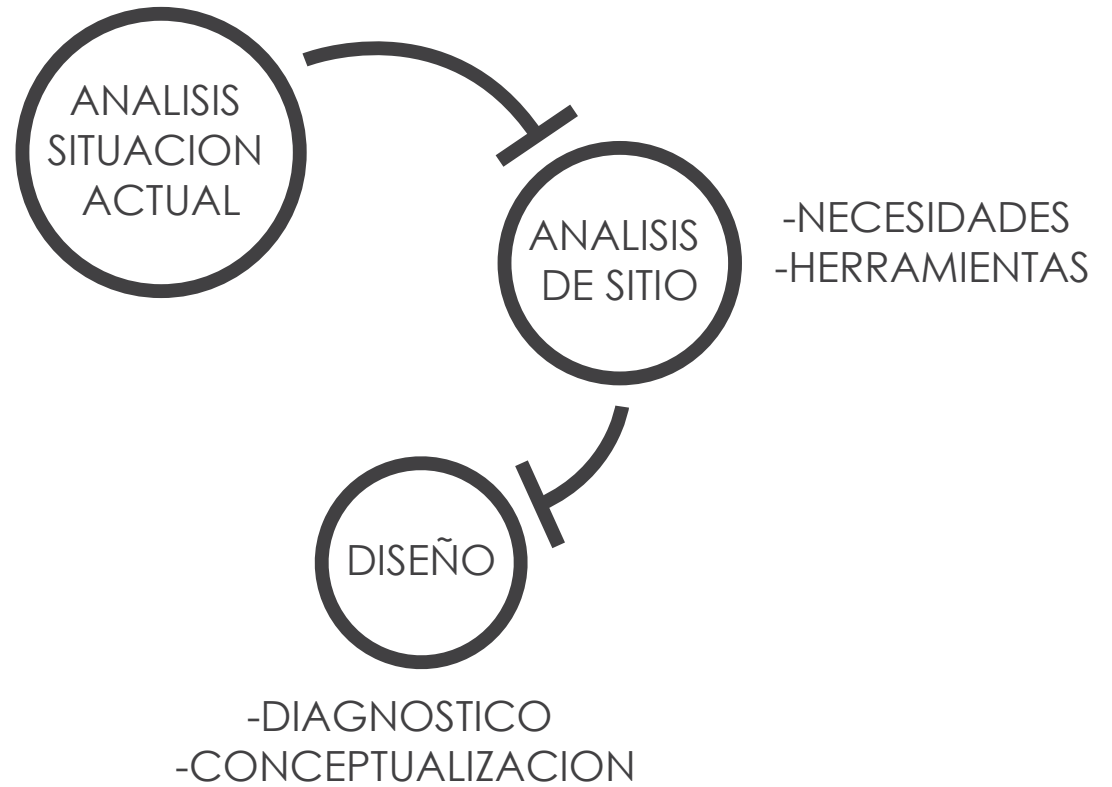
EL ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN PRINCIPALMENTE SERÁ CUALITATIVO. "SE BASA EN LA OBSERVACIÓN DE LOS ACTORES DE UNA SITUACIÓN Y LA DESCRIPCIÓN COMO RECOLECCIÓN DE DATOS SIN MEDICIÓN NUMÉRICA, PUES TIENE LA FINALIDAD DE CONOCER LA REALIDAD, PARA REALIZAR UN ANÁLISIS BAJO CIERTAS REGLAS LÓGICAS, PARTIENDO DEL "PATRÓN CULTURAL", ES DECIR, HAY UNA SOLA MANERA DE ENTENDER LOS HECHOS.

SE SUELE RECOGER LOS DATOS POR MEDIO DE ENTREVISTAS ABIERTAS, DISCUSIÓN DE GRUPOS, INTERACCIÓN CON COMUNIDADES EN AMBIENTES NATURALES; TAMBIÉN, INTROSPECCIÓN, EVALUACIÓN DE EXPERIENCIAS PERSONALES, INSPECCIÓN DE HISTORIAS DE VIDA, ANÁLISIS DE DISCURSOS, ETC.". ETHEL PAZOS (2012), MANUAL PARA EL CURSO DE MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN.

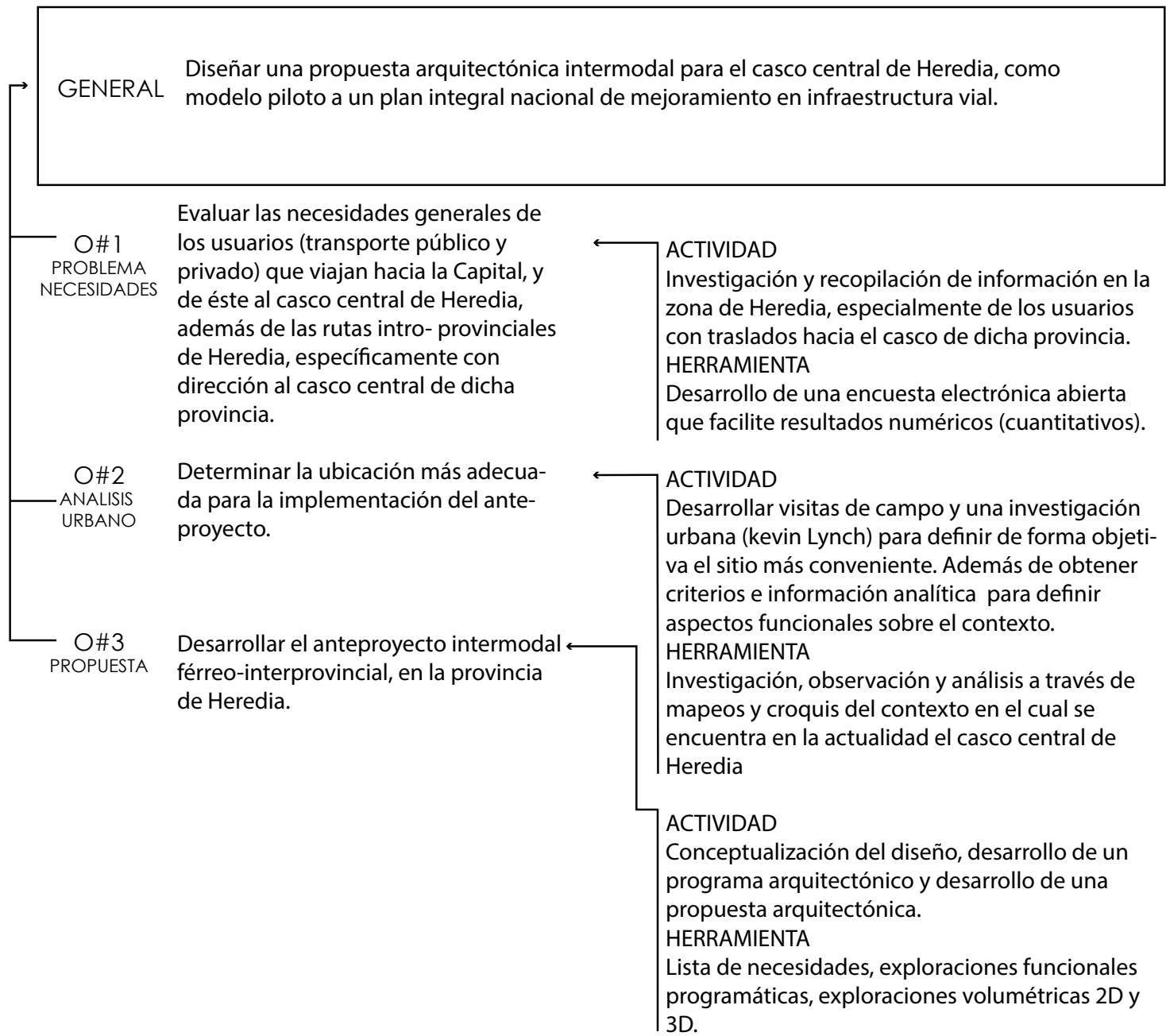
INSTRUMENTOS SE UTILIZARÁN FOTOGRAFÍAS PARA COMPRENDER MEJOR LOS EJEMPLOS Y ANÁLISIS DE CAMPO. SE HARÁ USO DE VISITAS Y MEDICIONES EN CAMPO, MAPAS, LIBROS, DOCUMENTOS OFICIALES DE INTERNET, ESTUDIOS REALIZADOS POR INSTITUCIONES NACIONALES, VÍDEOS, DOCUMENTALES INTERNACIONALES, SE RECOGERÁN DATOS POR MEDIO DE ENTREVISTAS ABIERTAS, DISCUSIÓN DE GRUPOS, INTERACCIÓN CON COMUNIDADES EN AMBIENTES NATURALES; TAMBIÉN, INTROSPECCIÓN, EVALUACIÓN DE EXPERIENCIAS PERSONALES, INSPECCIÓN DE HISTORIAS DE VIDA Y ANÁLISIS DE DISCURSOS.

• MAPA METODOLÓGICO

-NECESIDADES
-INVEST. PROBLEMA



I.34 DIAGRAMA METODOLÒGICO
JOSÈ MARIO SÀNCHEZ H.



RUTAS

SAN CARLOS
GUANACASTE
JACÓ
CÓBANO
GUARARÍ
MONTEVERDE
JICARAL
NICA EXPRESO

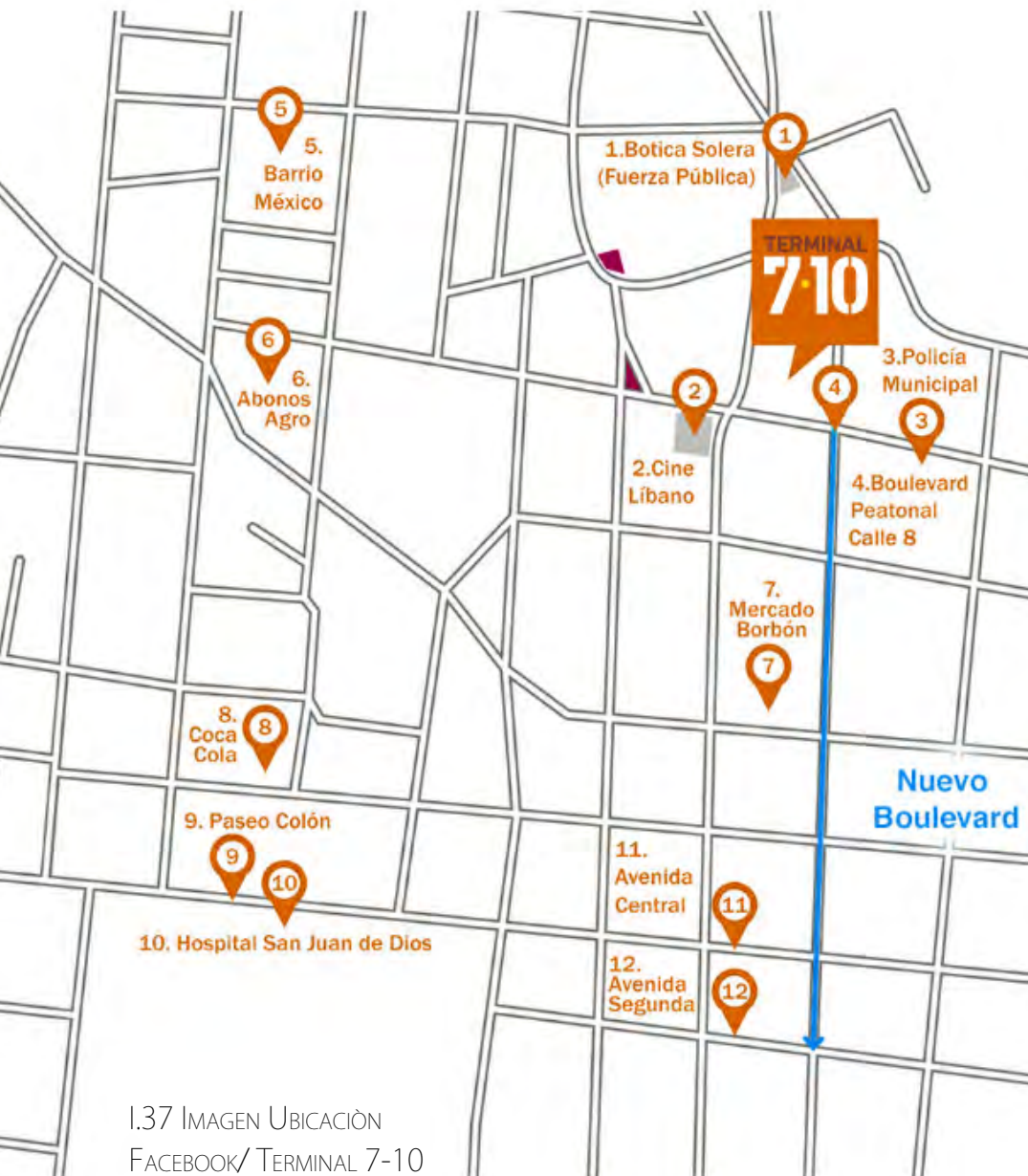
I.36 IMAGEN TERMINAL 7-10
FACEBOOK/TERMINAL 7-10

CASO DE ESTUDIO



+506 2519-9743 // +506 2519-9744 //
info@terminal7-10.com // © 2015 Terminal 7-10





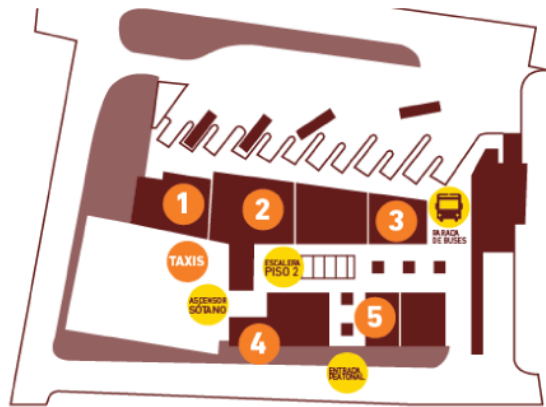
ES UNA INFRAESTRUCTURA DESARROLLADA POR PORTAFOLIO INMOBILIARIO Y GRUPO ZEN, UBICADO DIAGONAL AL ANTIGUO CINE LÍBANO- SAN JOSÉ, COSTA RICA 1.37. ESTÁ CONFORMADA EN TRES NIVELES, EL PRIMER NIVEL POSEE: PARQUEO Y ENCOMIENDAS EL SEGUNDO: ANDENES DE ABORDAJE Y DES ABORDAJE, ÁREAS DE COMERCIO Y PARQUEO DE TAXIS; TERCER NIVEL: COMERCIO E INSTITUCIONES BANCARIAS; CUARTO NIVEL: COMERCIO, ÁREA DE ESPERA, ÁREA DE COMIDA Y BOLETERÍA 1.39-1.42; EN TODOS SUS NIVELES EXISTEN ACCESOS A SERVICIOS PÚBLICOS SANITARIOS 1.38.

LA CONCEPTUALIZACIÓN DEL PROYECTO DONDE EL COMPENDIO DE DIFERENTES RUTAS NACIONALES E INTERNACIONALES QUE REÚNE (JACO, SAN CARLOS, GUANACASTE, JICARAL, COBANO, MONTEVERDE Y NICA EXPRESS) Y EL VÍNCULO CON EL COMERCIO Y TAXIS, HACEN DEL ALGO CERCANO A UN INTERMODAL 1.39-1.42. SU DISEÑO MÁS INDUSTRIAL DONDE SU ESTRUCTURA Y SISTEMAS DE TUBERÍAS SON EXPUESTAS, ECONOMIZAN EL PRESUPUESTO DEL INMUEBLE AL MOMENTO DE SU EDIFICACIÓN Y AL DAR ACABADO FINAL, Y A SU VEZ LE DA UNA APARIENCIA MÁS CONTEMPORÁNEA. EL CUMPLIMIENTO DE LA LEY 7600 FACILITA LA IGUALDAD DE ACCESO, VOLVIÉNDOLA UNA EDIFICACIÓN MÁS AMIGABLE.

EL FLUJO DE PERSONAS SE CONCENTRA MÁS DE UNA FORMA CÉNTRICA RADIAL DONDE LOS COMERCIOS SE ESTABLECEN EN SU BORDE PERIFÉRICO. SUS PASILLOS AMPLIOS Y SU BASTA ILUMINACIÓN NATURAL, PRODUCEN DIFERENTES AMBIENTES CONFORTABLES PARA EL MISMO USUARIO, POR SÍ MISMO LA PERCEPCIÓN DE SEGURIDAD SE SIENTE CONSIDERANDO QUE PUEDE EXISTIR UN IDEOLÓGICO DEL ENTORNO INMEDIATO DONDE ESTE CONVIVE, YA QUE SE ENCUENTRA EN UNA ZONA POCO SEGURA DONDE ESTÁ ENVUELTO EN DROGADICCIÓN E INDIGENCIA, A PESAR DE QUE SE ENCUENTRA CERCA DEL CENTRO MISMO DE SAN JOSÉ.

1.37 IMAGEN UBICACIÓN
FACEBOOK/TERMINAL 7-10

-  4 Niveles
-  Estacionamiento
-  Espacios de oficina
-  Centro de encomiendas
-  Boleterías
-  Salas de espera
-  Andenes de bus
-  Kioskos de información
-  Locales comerciales
-  Food court
-  Baños
-  Ley 7600



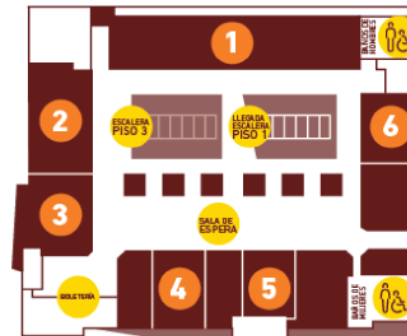
PISO 1

1. Carniceria Milor
2. Mini Super 7-10
3. La Macro
4. Paso Canoas
5. La Botica



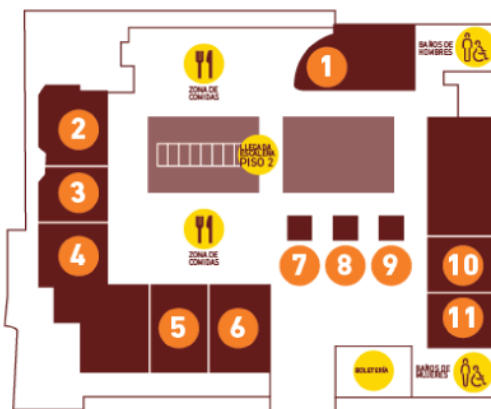
PISO 2

1. Pague Menos
2. Chemas 7
3. Arenas
4. Paso Canoas
5. Banco Promerica
6. Banco Lafise



PISO 3

1. Don Mayo
2. La Fonda
3. La Estación
4. Tutto Pollo
5. Orient King
6. Taco Inn
7. Pastelito
8. Capitán Ceviche
9. Snacks
10. Claro
11. Movistar



I.38 IMAGEN DISTRIBUCIÓN
FACEBOOK/TERMINAL 7-10



1.43 IMAGEN
ARQUITRAN.FILES.WORDPRESS.COM/2010/12/
CIUDAD-GUBERNAMENTAL-CONCEPTO-PRELIMINAR.JPG

CASO DE ESTUDIO

MARCO REFERENCIAL

Gran Terminal Nacional de Transporte de Panamá

ESTÁ CONSTRUIDA SOBRE 70,000 METROS CUADRADOS LO QUE FUERON GRANDES HANGARES HASTA LA PARTIDA DE LAS TROPAS ESTADOUNIDENSES QUE RESIDÍAN EN DICHO LUGAR 1.44. POR MEDIO DE LA GRAN TERMINAL DE TRANSPORTE SE INTERCONECTA LA CAPITAL DE PANAMÁ CON EL RESTO DE LAS PROVINCIAS DEL PAÍS, INCLUYENDO CENTROAMÉRICA Y MÉXICO 1.45. ESTA INTERCONEXIÓN SE LOGRA A TRAVÉS DE 52 RUTAS INTER-PROVINCIALES, 50 RUTAS SUB-URBANAS Y 2 RUTAS INTERNACIONALES. AL FRENTE DE DICHA TERMINAL SE ENCUENTRA ALBROOK, UNO DE LOS MÁS MODERNOS Y CONCURRIDOS MALLS DEL PAÍS.

LA GRAN TERMINAL DE TRANSPORTE FUE DISEÑADA PENSANDO EN TODO MOMENTO EN LA COMODIDAD DE LOS PASAJEROS QUE LA UTILIZAN, ALGUNAS DE LAS FACILIDADES Y SERVICIOS QUE BRINDA SON:

- CÓMODAS Y AMPLIAS SALAS DE ESPERA CON AIRE ACONDICIONADO
- AMPLIAS BOLETERÍAS DISTRIBUIDAS SEGÚN EL DESTINO
- ÁREAS DESTINADAS PARA EQUIPAJE Y ALMACENAJE
- DOS PLAZAS PARA RESTAURANTES
- GRAN VARIEDAD DE LOCALES COMERCIALES Y BANCOS
- SUB-ESTACIÓN DE POLICÍA, ENFERMERÍA Y PRIMEROS AUXILIOS
- ÁREAS PARA BRINDAR INFORMACIÓN TURÍSTICA Y SERVICIOS A PASAJEROS
- ÁREAS PARA ENVÍO Y RECEPCIÓN DE ENCOMIENDAS
- ESTACIONAMIENTOS Y SERVICIO DE SEGURIDAD
- ACCESO DIRECTO AL CENTRO COMERCIAL ALBROOK MALL



1.44 IMAGEN TERMINAL PANAMÁ

[HTTP://PANAMAINFO.COM/ES/LISTING/ALBROOK-CENTRO-COMERCIAL-TERMINAL-DE-BUSES](http://panamainfo.com/es/listing/albrook-centro-comercial-terminal-de-buses)



1.45 IMAGEN TERMINAL PANAMÁ

JOSÉ MARIO SÁNCHEZ HERNÁNDEZ

CONTIGUO A ESTA INFRAESTRUCTURA EN EL 2011 EL GOBIERNO DE PANAMÁ IMPULSÓ SU PRIMER METRO. LA PRIMERA LÍNEA SE ENTREGÓ EN EL 2014, COMPRENDE DESDE EL ALBROOK MALL HASTA SAN ISIDRO BENEFICIANDO A LA POBLACION NORTE Y SUR DE LA CIUDAD. POSEE UNA SECCION SUBTERRÁNEA, OTRA AÉREA Y UN RECORRIDO DE UNOS 15.8 KM CON UNA DURACION APROXIMADA DE 25 MINUTOS; EL COSTO DEL TIQUETE ES DE 0.35 DÓLARES. CADA KILÓMETRO COSTÓ 130 MILLONES DE DÓLARES, PAÍSES COMO BRASIL Y TAIWÁN OFRECIERON CRÉDITO PARA SU CONSTRUCCIÓN.

DE LA LÍNEA 2 QUE BENEFICIARA A MÁS 500000 RESIDENTES DE SAN MIGUELITO Y SECTOR ESTE. LA LÍNEA 3 BENEFICIARA A OTROS 500000 RESIDENTES DE PANAMÁ OESTE.

LÍNEA 1

Una nueva manera de transportarte.

TRANSPORTA A MÁS DE
200,000
usuarios

de Norte a Sur de la ciudad

1.46 IMAGEN. METRO DE PANAMÁ

WWW.ELMETRODEPANAMA.COM



Horario de Operaciones del Metro de Panamá



De Lunes a Viernes de 5:00 a.m. a 11:00 p.m. (18 horas)

Sábados: 5:00 a.m. a 10:00 p.m.

Domingos y Días Feriados de 7:00 a.m. a 10:00 p.m. (15 horas)



1.47 IMAGEN METRO PANAMÁ
 JOSÉ MARIO SÁNCHEZ HERNÁNDEZ



T.CONTENIDO

CAPÍTULO II

1. ANÁLISIS SONDEO 2016	57
-------------------------------	----

SONDEO HEREDIA -2016

MEJORAMIENTO DEL TRANSPORTE PARA LA GAM DE COSTA RICA

EVALUAR LAS NECESIDADES GENERALES DE LOS USUARIOS (TRANSPORTE PÚBLICO Y PRIVADO) QUE VIAJAN HACIA LA CAPITAL, Y DE ÉSTE AL CASCO CENTRAL DE HEREDIA, ADEMÁS DE LAS RUTAS INTRO- PROVINCIALES DE HEREDIA, ESPECÍFICAMENTE CON DIRECCIÓN AL CASCO CENTRAL DE DICHA PROVINCIA.

EVALUAR LAS NECESIDADES GENERALES DE LOS USUARIOS (TRANSPORTE PÚBLICO Y PRIVADO) QUE VIAJAN HACIA LA CAPITAL, Y DE ESTE AL CASCO CENTRAL DE HEREDIA, ADEMÁS DE LAS RUTAS INTRO- PROVINCIALES DE HEREDIA, ESPECÍFICAMENTE CON DIRECCIÓN AL CASCO CENTRAL DE DICHA PROVINCIA.

LA NECESIDAD ES PARTICULARMENTE APREMIANTE EN LA GRAN ÁREA METROPOLITANA (GAM) DONDE SE CONCENTRA LA MAYOR PARTE DE LA POBLACIÓN EN COSTA RICA (54% DE 4,4 MILLONES DE HABITANTES) Y EL SISTEMA DE TRANSPORTE SE ENCUENTRA ABSOLUTAMENTE COLAPSADO Y RESULTA INSOSTENIBLE DESDE EL PUNTO DE VISTA ECONÓMICO, SOCIAL Y AMBIENTAL. EN ESTA REGIÓN DEL PAÍS EL CAOS Y LA CONGESTIÓN VIAL ESTÁN AFECTANDO SENSIBLEMENTE LA CALIDAD DE VIDA DE LA POBLACIÓN.

Y ES POR ESTE MOTIVO SE REALIZÓ UN SONDEO CUALITATIVO EN LA POBLACIÓN DE HEREDIA PARA OBTENER DE ESTA POBLACIÓN SU OPINIÓN SOBRE EL TEMA, YA QUE ES ÉSTA PARTE ES QUIEN SE VERÁ BENEFICIADA AL CONCLUIR TANTO LA INTERMODAL EN HEREDIA COMO PLAN PILOTO, Y DE IGUAL FORMA LA GAM CUANDO SE LOGRE EDIFICAR LAS DEMÁS INTERMODALES Y TRABAJEN TODAS DE FORMA HOMOLOGA.

DENTRO DEL SONDEO REALIZADO DURANTE TODO EL MES DE NOVIEMBRE DEL 2016, RESULTO QUE DE LAS PERSONAS PARTICIPANTES UN 67% SON MUJERES Y EL 33% HOMBRES, DEL TOTAL UN 80% DE FORMA COTIDIANA UTILIZAN RUTAS INTRO PROVINCIALES DE HEREDIA, DE HEREDIA A SAN JOSÉ O DE SAN JOSÉ A HEREDIA PARA ASISTIR A SU LUGAR DE TRABAJO Y ESTUDIO. EL TRANSPORTE PÚBLICO (62%) Y EL VEHÍCULO PRIVADO LOS FAVORITOS (26%); CAMINAR LA DE MENOR OPCIÓN UTILIZADA (0.05%).

A LAS PERSONAS CONSULTADAS, UN 78% CREEN QUE PARA MEJORAR EL TRANSPORTE PÚBLICO Y QUE ESTE PUEDA OFRECER UN MAYOR SERVICIO Y ACEPTACIÓN; DEBERÍAN MEJORAR E INCREMENTAR LA INFRAESTRUCTURA VIAL Y FÉRREA; UN 39 % CON MÁS HORAS DE SERVICIOS; CON IGUAL PORCENTAJES (22.5%) OFRECER MÁS INFRAESTRUCTURA Y MOBILIARIO ACORDE A LA LEY 7600 E IMPLEMENTAR MAYORES TECNOLOGÍAS PARA EL SERVICIO Y EL OCIO; UN 16% CON BRINDAR MÁS SEGURIDAD PÚBLICA Y PRIVADA.

PARA AMINORAR LA CONGESTIÓN VIAL Y MEJORAR EL SERVICIO PRIVADO VEHICULAR, UN 55% OPINO QUE SE DEBEN AMPLIAR CALLES Y PUENTES, ADEMÁS DE CREAR VÍAS EXCLUSIVAS PARA BUSES Y BICICLETAS. ADEMÁS, UN 52% CREE QUE SE DEBE MEJORAR EL SERVICIO FERROVIARIO TANTO EN SUS TIEMPOS DE SERVICIOS, LA INFRAESTRUCTURA Y SU MOBILIARIO Y SOLAMENTE UN 13% CREEN QUE PARTE DE LA SOLUCIÓN ESTÁ EN CAMBIAR HORARIOS DE TRABAJO Y AMPLIAR LA RESTRICCIÓN VEHICULAR PARA TODA LA GAM. UN 85% DESESTIMARÍA EL USO DE VEHÍCULOS PERSONALES SI REALMENTE EXISTIERA UN SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO INTEGRAL, DONDE SE PUEDAN DESPLAZAR DE UNA PROVINCIA A OTRA, Y A SU VEZ DENTRO DE ESTAS MISMAS DE UNA FORMA MÁS SEGURA Y EFICIENTE, DISMINUYENDO LOS TIEMPOS DE TRASLADO Y MAXIMIZANDO EL TIEMPO PERSONAL.

FINALMENTE Y DE FORMA ANEXA AL OBJETIVO DE ESTE CAPÍTULO, SE INDAGO TEMAS QUE CORRESPONDEN A UNA ETAPA MÁS AVANZADA DE DISEÑO SIENDO CONSCIENTES DE LA IMPORTANCIA DE OBTENERLA EN ESTE PROCESO DE INVESTIGACIÓN.

UN 33% OPINÓ QUE PARA MEJORAR LA RELACIÓN CIUDAD – CIUDADANO, SE DEBE OPTIMIZAR CONSIDERABLEMENTE LA INFRAESTRUCTURA Y MOBILIARIO URBANO ACORDE A LA LEY 7600 Y A SU VEZ LA SEGURIDAD, Y UN 20% EN GENERAR ÁREAS URBANAS VERDES Y RECREATIVAS O DE OCIO. COMO OTRAS ACTIVIDADES QUE ABALARÍAN PROPIAMENTE EN UNA INTERMODAL SERÍA EL FACTOR CULTURAL 54 %, EL COMERCIAL 44%, INSTITUCIONAL 20% Y HABITACIONAL 12%.

NOTA: ENCUESTA APLICADA VER ANEXOS SOBRE EL SONDEO 2017

T. CONTENIDO

CAPÍTULO III

1. ASPECTOS GENERALES	60
2. RED VIAL NACIONAL	65
3. RED FERROVIARIA DE COSTA RICA	67
4. ÁREA DE INVESTIGACIÓN	67
5. CURVAS DE NIVEL	68
6. USO DE SUELOS.....	69
7. KEVIN LYNCH	70
8. RUTAS	75
9. RUTAS INTER -PROVINCIALES	76
10. CLIMA.....	80
11. PRECIPITACIÓN -PROMEDIO ANUAL	82
12. TEMPERATURA MÁXIMA	83
13. TEMPERATURA -PROMEDIO ANUAL.....	84
14. TEMPERATURA MÍNIMA	85
15. BRILLO- PROMEDIO ANUA	86
16. DIAGRAMA GIOVONI - MAHONEY	87
17. PROPUESTAS DE LOTES	92
18. USO DE SUELOS	93
19. DESARROLLO INTERMODAL.....	95
20. TIPOLOGÍA ARQUITECTÓNICA	113
21. CARTA SOLAR	117
22. RADIACIÓN SOLAR.....	118
23. CARTA BIOCLIMÁTICA DE OLGAY	120
24. RECOMENDACIONES	122
25. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	196

ASPECTOS GENERALES

EL DESARROLLO E INVESTIGACIÓN MEGA, MACRO Y MICRO DE LA ZONA EN ESTUDIO, SE ORIENTARÁ A DIFERENTES ASPECTOS GENERALES Y ESPECÍFICOS SOBRE LA POBLACIÓN, ECONOMÍA, GEOGRAFÍA, URBANISMO Y CLIMA.

SE DEBE ESPECIFICAR UN ÁREA DONDE SE DESARROLLARÁ EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO EN PLANTEAMIENTO; ESTE SE DEFINIRÁ A TRAVÉS DE UNA EVALUACIÓN MATRIZ CON EL FIN DE SELECCIONAR LA MEJOR OPCIÓN.

PROVINCIA DE HEREDIA ECONOMÍA Y DESARROLLO

LA PROVINCIA DE HEREDIA CON UNA SUPERFICIE DE UNOS 2.657 KM², Y UNA POBLACIÓN DE 163 PERSONAS POR KM² (APROX 433.091 PERSONAS), POSEE UN ALTO NIVEL DE ALFABETISMO, CASI UN 60% DE FUERZA TRABAJADORA Y UN ALTO INDICATIVO DE EDUCACIÓN, PRINCIPALMENTE EN LA SUPERIOR Y LA PRIMARIA, LA EDUCACIÓN SECUNDARIA HA TENIDO UN INCREMENTO EN LA DESERCIÓN SUPERANDO A LOS QUE CONCLUYEN ESTE PERÍODO.

III.1 IMAGEN INDICADORES
CANTONALES, CENSOS NACIONALES DE
POBLACIÓN Y VIVIENDA, 2000 Y 2011

Características demográficas y geográficas

	2000	2011
Población total	354.732	433.677
Superficie (km ²)	2.657	2.657
Densidad de población <i>Personas por km²</i>	134	163
Porcentaje de población urbana <i>Personas que viven en zona urbana por cada 100</i>	68,2	86,0
Relación hombres-mujeres <i>Hombres por cada 100 mujeres</i>	98,8	95,0
Relación de dependencia demográfica <i>Personas dependientes (menores de 15 años o de 65 y más) por cada 100 personas en edad productiva (15 a 64 años)</i>	54,7	42,9

Mapa de la provincia



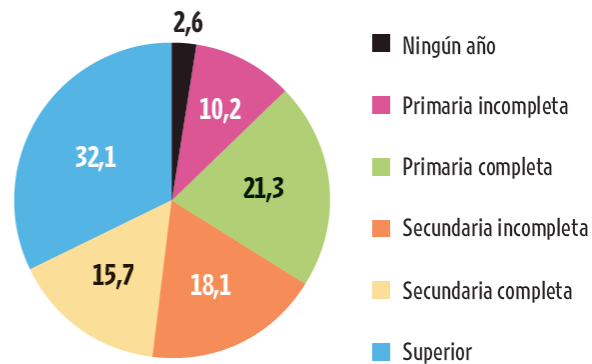
Características educativas

	2000	2011
Porcentaje de alfabetismo	96,8	98,4
<i>Personas que saben leer y escribir de cada 100</i>		
10 a 24 años	98,2	99,3
25 y más años	96,0	97,9
Escolaridad promedio	8,4	9,8
<i>Promedio de años aprobados de educación regular</i>		
25 a 49 años	9,2	10,4
50 o más años	6,4	8,5
Porcentaje de asistencia a la educación		
Menor de 5 años		18,2
5 a 17 años	84,2	89,7
18 a 24 años	40,1	49,9
25 y más años	7,6	9,3

Características sociales

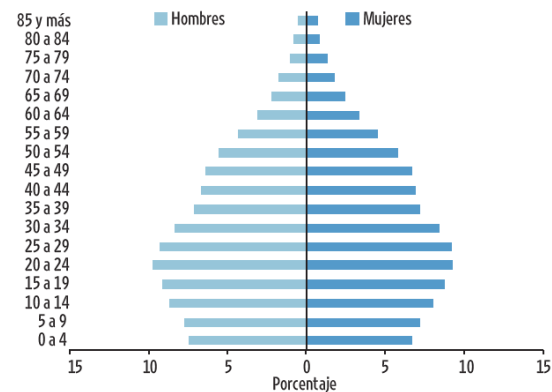
	2000	2011
Porcentaje de población nacida en el extranjero	8,0	10,0
Porcentaje de población con discapacidad	4,9	10,0
Porcentaje de población no asegurada	13,8	11,6
Porcentaje de hogares con jefatura femenina	21,9	30,0
Porcentaje de hogares con jefatura compartida		9,3

Nivel educativo de la población



III.2 IMAGEN INDICADORES CANTONALES, CENSOS NACIONALES DE POBLACIÓN Y VIVIENDA, 2000 Y 2011

Población por sexo y edad



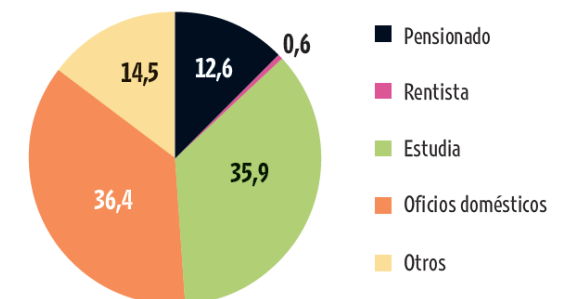
Vivienda

	2000	2011
Viviendas individuales ocupadas	86.907	122.410
Promedio de ocupantes	4,1	3,5
<i>Promedio de personas por vivienda individual ocupada</i>		
Porcentaje de viviendas en buen estado	73,1	73,9
Porcentaje de viviendas hacinadas	5,8	3,9
<i>Viviendas con más de 3 personas por dormitorio por cada cien viviendas ocupadas</i>		

Características económicas

	2000	2011
Personas fuera de la fuerza de trabajo (15 años y más)	45,6	42,7
Tasa neta de participación	54,4	57,3
<i>Personas en la fuerza de trabajo (ocupadas y desocupadas) por cada 100 personas de 15 años y más</i>		
Hombres	76,1	73,7
Mujeres	33,6	42,1
Porcentaje de población ocupada no asegurada	14,7	10,8

Población fuera de la fuerza de trabajo (12 años y más)



III.3 IMAGEN INDICADORES CANTONALES, CENSOS NACIONALES DE POBLACIÓN Y VIVIENDA, 2000 Y 2011

- CANTON HEREDIA

EL CANTÓN DE HEREDIA HA OBTENIDO MUY BUENOS INDICADORES EN CUANTO A LA GESTIÓN MUNICIPAL, COMPETITIVIDAD ECONÓMICA, BAJO ÍNDICE DE POBREZA, EQUIDAD Y DESARROLLO DE OPORTUNIDADES. CON UNA SUPERFICIE DE UNOS 282.6 KM², Y UNA POBLACIÓN DE 437 PERSONAS POR KM² (APROX 123,496.2 PERSONAS), POSEE UN ALTO NIVEL DE ALFABETISMO, CASI UN 60% DE FUERZA TRABAJADORA Y UN ALTO INDICATIVO DE EDUCACIÓN, PRINCIPALMENTE EN LA SUPERIOR Y LA PRIMARIA, LA EDUCACIÓN SECUNDARIA HA TENIDO UN INCREMENTO EN LA DESERCIÓN SUPERANDO A LOS QUE CONCLUYEN ESTE PERÍODO. Y UN DATO A CONSIDERAR ES EL 32% DE LAS PERSONAS "FUERA DE LA FUERZA TRABAJADORA" QUE SE DEDICAN A LOS OFICIOS DOMÉSTICOS.

- ÍNDICE GESTIÓN MUNICIPAL (2013) A5

EL IGM MIDE EL DESEMPEÑO DE LAS MUNICIPALIDADES, A MAYOR CALIFICACIÓN, MEJOR LA GESTIÓN. LAS MUNICIPALIDADES SE DIVIDEN EN GRUPOS A, B, C Y D; AQUELLAS CON MAYOR PRESUPUESTO, MEJOR IDHC, MENOR TERRITORIO Y MAYOR CANTIDAD DE UNIDADES HABITACIONALES CON ALTO IDHC, SE UBICAN EN EL GRUPO A.

- ÍNDICE DESARROLLO SOCIAL DISTRITAL (2013).

EL IDSD ORDENA LOS DISTRITOS SEGÚN SU NIVEL DE DESARROLLO SOCIAL

[HTTPS://WWW.HEREDIA.GO.CR/
ES/EL-CANTON/DATOS-GENERALES](https://www.heredia.go.cr/es/el-canton/datos-generales)

1.	40101 Heredia	76,1	(2)
2.	40102 Mercedes	81,1	(1)
3.	40103 San Francisco	66,6	(4)
4.	40104 Ulloa	70,6	(3)
5.	40105 Vara Blanca	50,6	(5)

- ÍNDICE DESARROLLO HUMANO CANTONAL (2013) POSICIÓN 22 DE 81 CANTONES

EL IDHC PERMITE VER LAS POSIBILIDADES QUE TIENEN LAS PERSONAS DEL CANTÓN PARA ALCANZAR SU PROYECTO DE VIDA.

- ÍNDICE POBREZA HUMANA CANTONAL (2013) POSICIÓN 10 DE 81 CANTONES

EL IPHCANTONAL MIDE LA POBREZA HUMANA COMO EL PROCESO EN EL QUE SE CARECE DE OPORTUNIDADES BÁSICAS PARA ALCANZAR UN PROYECTO DE VIDA.

- ÍNDICE COMPETITIVIDAD CANTONAL (2011) POSICIÓN 7 DE 81 CANTONES

EL ICC VALORA A LOS CANTONES DE ACUERDO CON DESEMPEÑO ECONÓMICO, EMPRESARIAL, LABORAL, GUBERNAMENTAL, DE INFRAESTRUCTURA, AMBIENTAL, DE INNOVACIÓN Y DE CALIDAD DE VIDA.

- ÍNDICE DESARROLLO RELATIVO AL GÉNERO (2013) POSICIÓN 25 81 CANTONES

EL IDG CANTONAL AJUSTA EL IDH PARA REFLEJAR LAS DESIGUALDADES ENTRE HOMBRE Y MUJERES EN EDUCACIÓN, SALUD Y NIVEL DE VIDA.

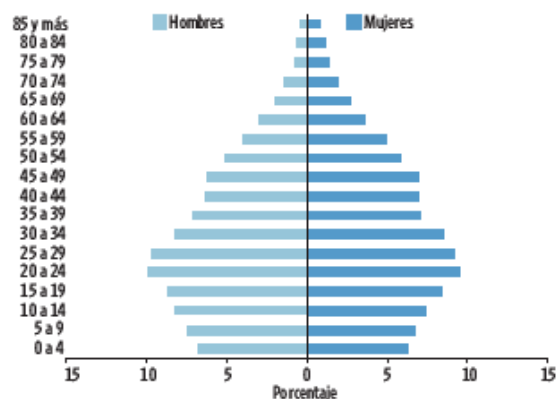
Características demográficas y geográficas

	2000	2011
Población total	103.894	123.616
Superficie (km ²)	282,6	282,6
Densidad de población <i>Personas por km²</i>	368	437
Porcentaje de población urbana	94,8	99,7
<i>Personas que viven en zona urbana por cada 100</i>		
Relación hombres-mujeres	93,6	90,3
<i>Hombres por cada 100 mujeres</i>		
Relación de dependencia demográfica	52,2	40,8
<i>Personas dependientes (menores de 15 años o de 65 y más) por cada 100 personas en edad productiva (15 a 64 años)</i>		

Mapa del cantón



Población por sexo y edad



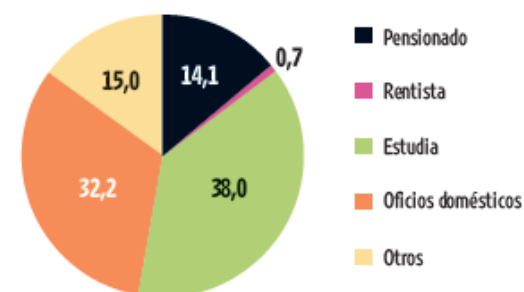
Vivienda

	2000	2011
Viviendas individuales ocupadas	25.720	35.216
Promedio de ocupantes <i>Promedio de personas por vivienda individual ocupada</i>	4,03	3,50
Porcentaje de viviendas en buen estado	78,3	78,2
Porcentaje de viviendas hacinadas <i>Viviendas con más de 3 personas por dormitorio por cada cien viviendas ocupadas</i>	5,1	3,9

Características económicas

	2000	2011
Personas fuera de la fuerza de trabajo (15 años y más)	43,6	41,1
Tasa neta de participación <i>Personas en la fuerza de trabajo (ocupadas y desocupadas) por cada 100 personas de 15 años y más</i>	56,4	58,9
Hombres	75,3	73,1
Mujeres	39,3	46,5
Porcentaje de población ocupada no asegurada	13,4	9,2

Población fuera de la fuerza de trabajo (12 años y más)



Características educativas

	2000	2011
Porcentaje de alfabetismo	98,0	99,1
<i>Personas que saben leer y escribir de cada 100</i>		
10 a 24 años	98,8	99,5
25 y más años	97,6	98,9
Escolaridad promedio	9,4	10,6
<i>Promedio de años aprobados de educación regular</i>		
25 a 49 años	10,1	11,2
50 o más años	7,4	9,4
Porcentaje de asistencia a la educación		
Menor de 5 años		19,7
5 a 17 años	87,2	91,3
18 a 24 años	46,4	54,2
25 y más años	9,4	10,6

Características sociales

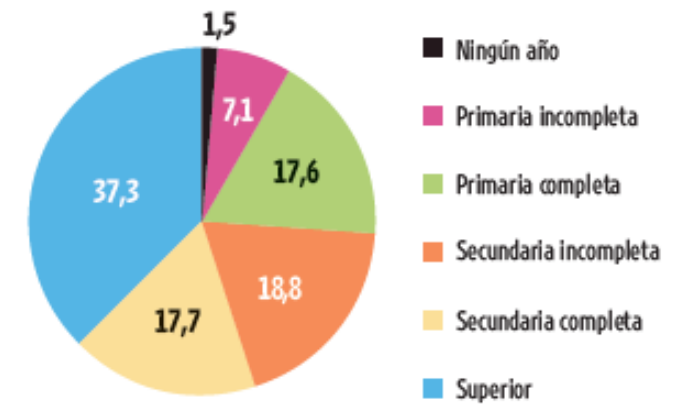
	2000	2011
Porcentaje de población nacida en el extranjero	8,7	11,3
Porcentaje de población con discapacidad	4,9	10,5
Porcentaje de población no asegurada	13,1	10,5
Porcentaje de hogares con jefatura femenina	27,4	34,9
Porcentaje de hogares con jefatura compartida		9,2

Población por tipo de aseguramiento

Directo	45,6
Indirecto	43,3
Sin seguro	10,5
Otras formas	0,7

III.5 IMAGEN INDICADORES CANTONALES, CENSOS NACIONALES DE POBLACIÓN Y VIVIENDA, 2000 Y 2011

Nivel educativo de la población



Comparación del cantón

Porcentaje de población con secundaria completa o más



Porcentaje de viviendas con Internet



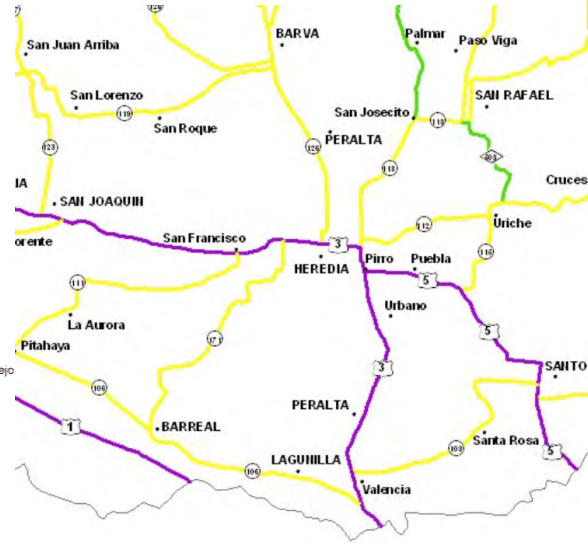
Porcentaje de hogares con insuficiencia de recursos



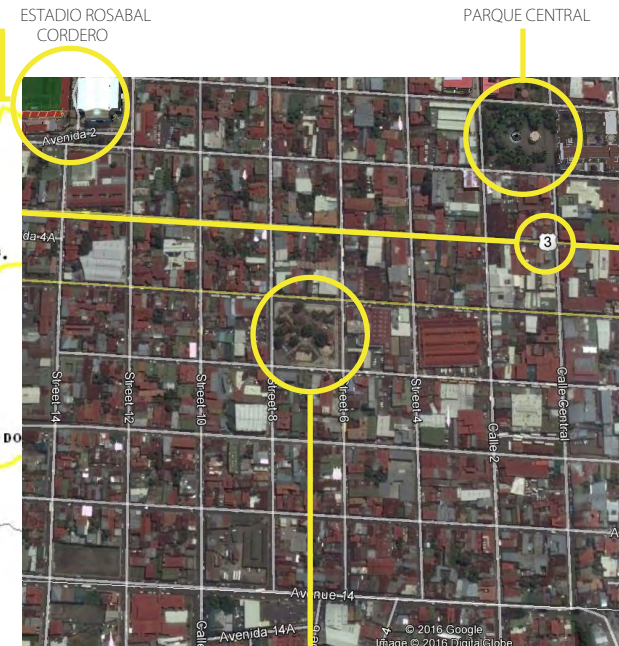
■ Promedio nacional

ANÁLISIS

• RED VIAL NACIONAL

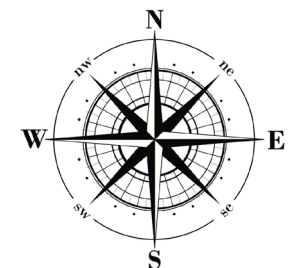


III.6 IMAGEN. RED VIAL
MAPASDECOSTARICA.INFO/MAPAS-RED-VIAL-NACIONAL



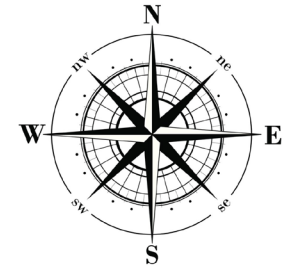
III.7 IMAGEN.
 RED VIAL - HEREDIA
 GOOGLE EARTH

CONSIDERANDO LAS RUTAS VIALES DEL NOROESTE – SUROESTE, HEREDIA POSEE DOS RUTAS PRIMARIAS LA RUTA 1 QUE VIENE DE PEÑAS BLANCAS – PASO CANOAS, Y LA RUTA 3 QUE ATRAVIESA EL CENTRO DEL CASCO CENTRAL Y POSTERIOR A ESTE PASO SE SUBDIVIDE, DANDO PASO A LA RUTA 5 CON DIRECCIÓN HACIA LA CAPITAL (SAN JOSÉ).



ANÁLISIS

• RED FERROVIARIA DE COSTA RICA



- Bueno
- Regular
- Malo
- Pésimo

III.8 IMAGEN. RED FERROVIARIO

[HTTP://MAPASDECOSTARICA.INFO/MAPA-RED-FERROVIARIA](http://MAPASDECOSTARICA.INFO/MAPA-RED-FERROVIARIA)

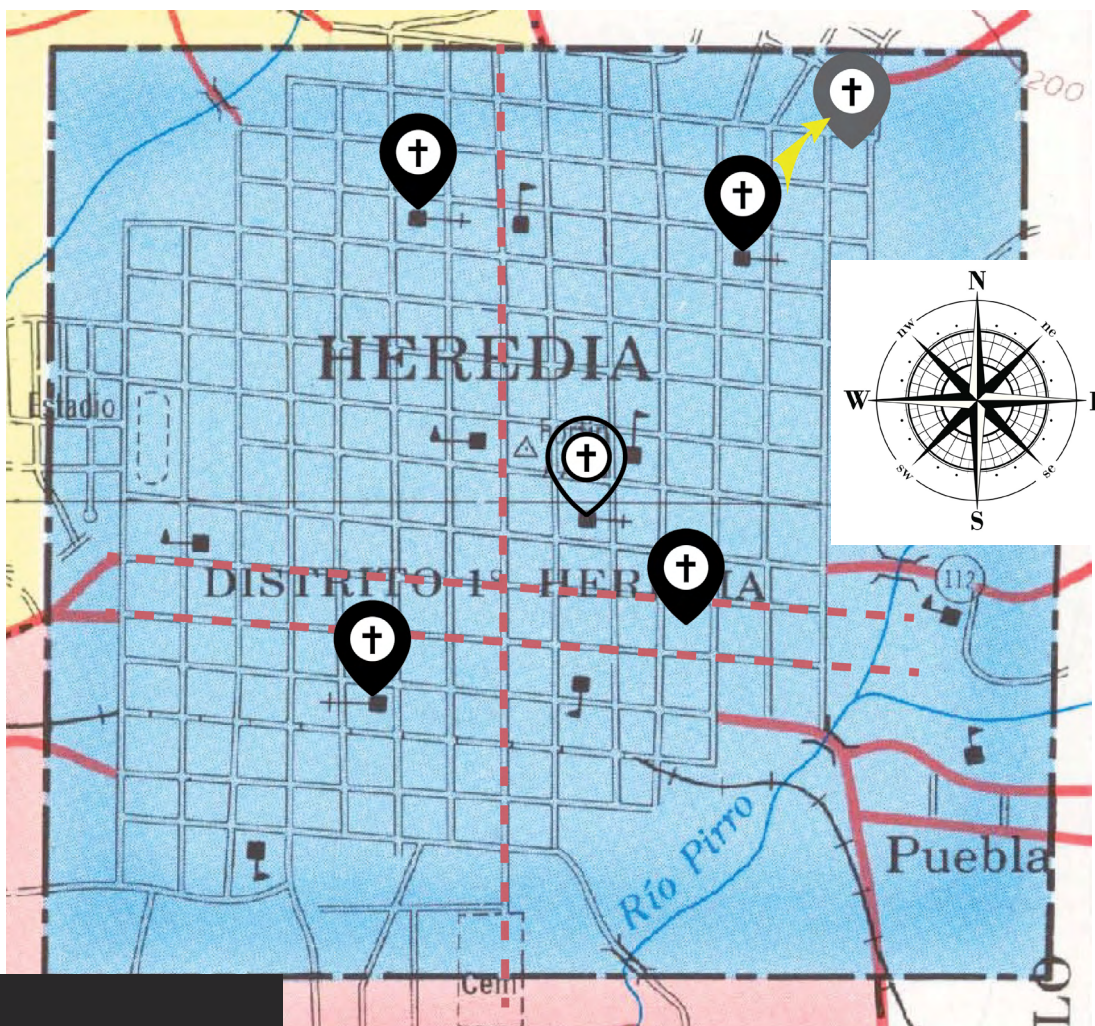
ENTRE LAS VÍAS FERROVIARIAS DESUSADAS ENTRE PUNTARENAS – LIMÓN, ACTUALMENTE ESTÁN EN FUNCIONAMIENTO LA SECCIÓN ENTRE HEREDIA (SAN JOAQUÍN DE FLORES) Y CARTAGO CENTRO PASANDO POR LA CAPITAL, A TRAVÉS DE HEREDIA EXISTEN DOS RUTAS UNA DE QUE INICIA EN EL CANTÓN DE BELÉN – HEREDIA, ATRAVIESA LOMAS HASTA LLEGAR A LA ESTACIÓN DEL PACÍFICO; Y LA DE SAN JOAQUÍN- HEREDIA CENTRO (CASCO CENTRAL), SAN JOSÉ (ESTACIÓN DEL ATLÁNTICO) HASTA LLEGAR A CARTAGO; ES IMPORTANTE DESTACAR QUE LA RUTA DEL PACIFICO SE INTERCOMUNICA CON LA DEL ATLÁNTICO PARA SEGUIR HACIA CARTAGO.

AL ESTAR CLAUSURADAS Y SIN MANTENIMIENTO LAS VÍAS SE ENCUENTRAN EN ESTADOS MALOS O PÉSIMOS; ES POR ESTO QUE EL INCOFER SE HA VISTO EN LA OBLIGACIÓN DE DARLE MANTENIMIENTO INICIALMENTE A LAS RUTAS EN USO Y A LAS QUE ESTÁN POR APERTURAR.

DELIMITACIONES

ÁREA DE INVESTIGACIÓN

III.9 IMÁGENES. INSTITUTO DE FOMENTO Y ASESORÍA MUNICIPAL EN COLABORACIÓN CON EL INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL DE COSTA RICA



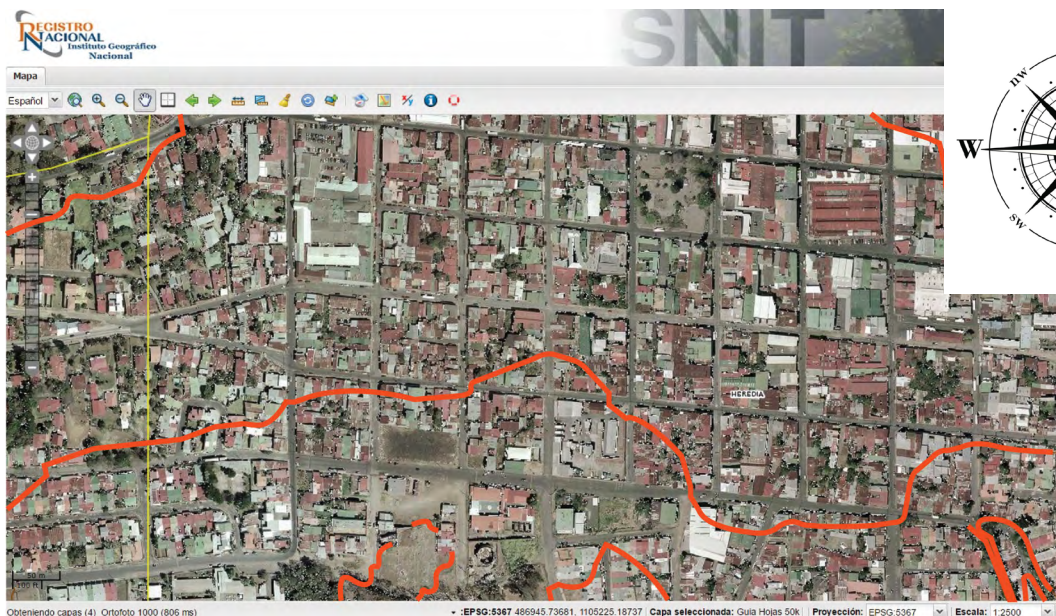
SE DEFINE EL CASCO CENTRAL DE HEREDIA ENTRE LA CALLE 9 Y 16; Y LA AVENIDA 13 Y LA AVENIDA 14, CON UNA ALTITUD DE 1139M PROMEDIO . AL MOMENTO DE REALIZAR EL ANÁLISIS DE BARRIOS SEGÚN KEVIN LYNCH SE REAFIRMA ESTA ZONIFICACIÓN; SIN EMBARGO AL SEGUIR CON EL ANÁLISIS SE OBSERVAN VARIAS MODIFICACIONES URBANAS LAS CUALES "ACTUALIZAN EL CASCO CENTRAL DE HEREDIA", PRINCIPALMENTE SE DAN AL TRASLADAR EN EL 2010 EL HOSPITAL DE HEREDIA 400 METROS SUR DE SU ANTIGUA UBICACIÓN. LO QUE GENERA UNA ACTIVACIÓN DE UNA ZONA POCO UTILIZADA POR LOS CIUDADANOS NATIVOS DE LA PROVINCIA, INTERRELACIONANDO TRES BARRIOS MÁS.

ADEMÁS SE DAN OTROS FACTORES QUE AUMENTAN TANTO EL COMERCIO COMO EL FLUJO VEHICULAR Y PEATONAL EN ZONAS PERIMETRALES AL ÁREA EN ESTUDIO; EN EL 2001 LA INFRAESTRUCTURA QUE HOY SE CONOCE COMO WALL MART DE HEREDIA ANTERIORMENTE HIPERMÁS, ACTIVA UN ÁREA QUE PAULATINAMENTE DEMUESTRA POR SU DESARROLLO COMERCIAL UN CRECIMIENTO, ASIMISMO EL MALL PASEO DE LAS FLORES AUNQUE ANTES DE ESTE ESTUVERA LO QUE SE CONOCIÓ COMO LA UNIVERSIDAD INTERAMERICANA HOY DÍA LA UNIVERSIDAD LATINA Y COMERCIOS COMO LA FOSFORERA, ENTRE OTROS.

POR OTRA PARTE Y DE FORMA INDISCUTIBLE LA AMPLIACIÓN DE LA CARRETERA NACIONAL DESDE HEREDIA HASTA RÍO SEGUNDO DE ALAJUELA MEJORÓ EL FLUJO VEHICULAR DE VARIOS DISTRITOS AL CASCO CENTRAL, NO MEJORA LAS RUTAS INTERPROVINCIALES HACIA SAN JOSÉ, GENERANDO ALTAS PRESAS DESDE LA URUCA, SANTO DOMINGO- TIBÁS, SAN ISIDRO (PUENTE HAMACA), BARREAL, REAL CARIARI, BELÉN SANTA ANA.

ANÁLISIS

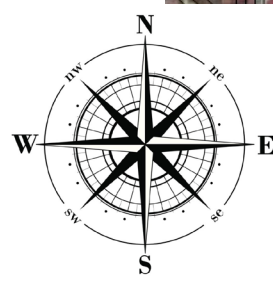
• CURVAS DE NIVEL



III.10 IMÁGENES. CURVAS CASCO HEREDIA

VISOR CARTOGRAFICO DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL

[HTTP://WWW.SNITCR.GO.CR/VISOR/](http://www.snitcr.go.cr/visor/)



III.11 IMÁGENES. CURVAS CASCO HEREDIA

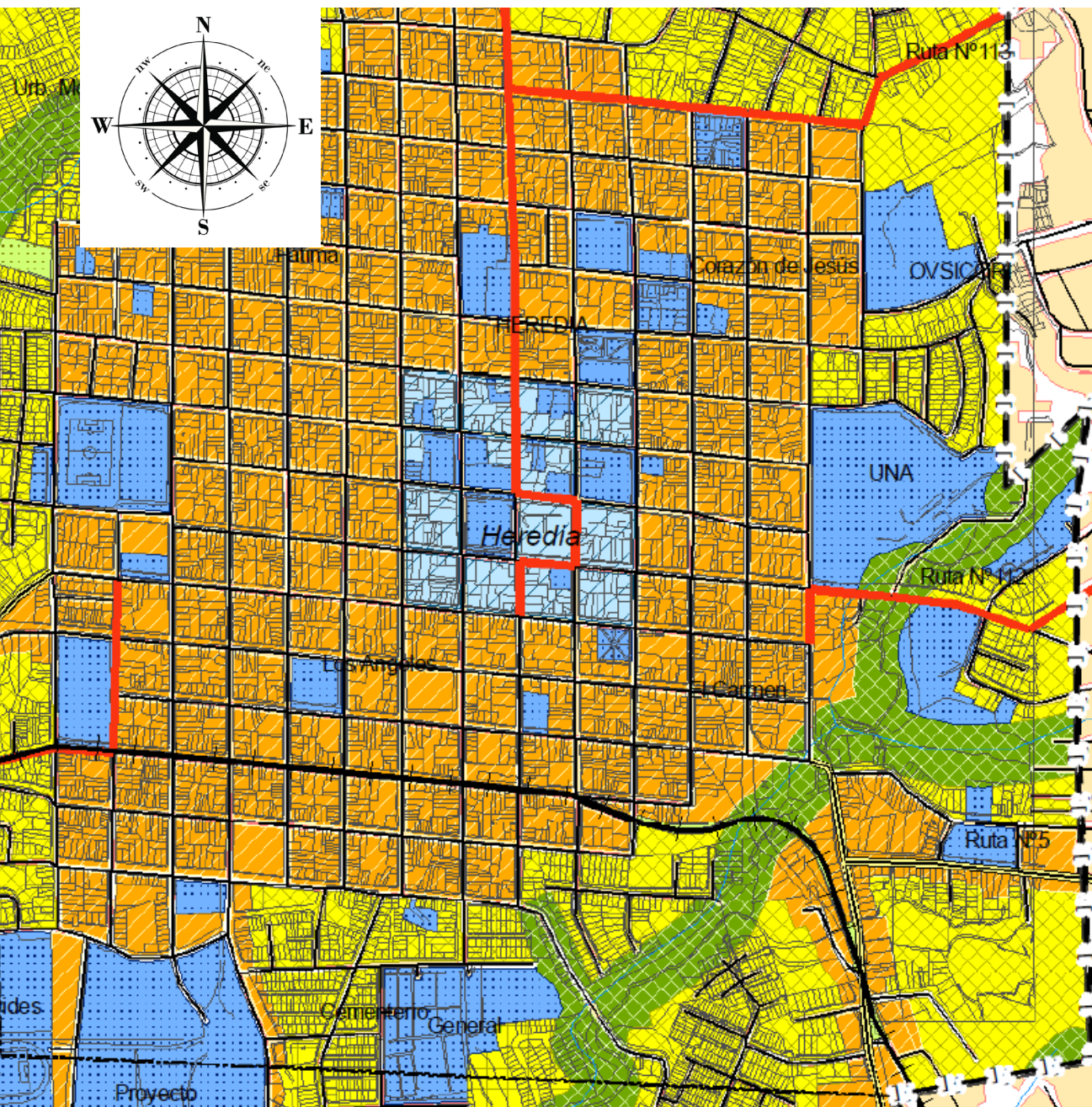
VISOR GOOGLE EARTH + SKETCHUP

LAS CURVAS DE NIVEL EN LA IMAGEN IV.10 SON TOMADAS DEL VISOR CARTOGRAFICO DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL, CADA CURVA ESTÁ A CADA 10 MTRS A UNA ESCALA DE 1:2500, EL CASCO CENTRAL NO POSEE TANTO DECLIVE EN SU TOPOGRAFÍA, ESTAS VIENE EN DESCENSO DESDE EL NORTE HACIA EL SUR OESTE

PARA TENER UN MAYOR ENTENDIMIENTO EN CUANTO A LAS CURVAS DE NIVEL EN EL CASCO CENTRAL SE ELABORÓ UNA NUEVA PLANTA DE CURVAS DE NIVEL A CADA METRO, UTILIZANDO LOS SOFTWARE GOOGLE EARTH Y SKETCHUP, FACILITANDO EL ENTENDER TOPOGRÁFICO DEL ÁREA EN ESTUDIO.

ANÁLISIS

• USO DE SUELOS



III.12 IMAGEN. USO DE SUELOS
PLAN REGULADOR CANTONAL PRUGAM

Heredia
Usos

	ZRBD, Zona residencial baja densidad
	ZRMD, Zona residencial media densidad
	ZRAD, Zona residencial alta densidad
	ZRMAD, Zona residencial muy alta densidad
	ZM, Zona de uso mixto
	ZCS, Zona de uso comercial y de servicios
	ZPI, Zona de uso público institucional
	ZI, Zona de uso industrial
	ZRD, Zona de uso recreativo y deportivo
	ZP, Zona de protección
	ZPRQ, Zona de protección de ríos y quebradas
	ZPE, Zona de producción eléctrica
	ZRU, Zona de renovación urbana
	ZIHA, Zona de interés histórico o arquitectónico
	Poliducto y planteles de RECOPE
	Líneas de alta tensión y subestaciones ICE
	Zona de protección de recurso hídrico
	Cono de aproximación del aeropuerto
	Límite urbano cantonal de crecimiento

PLAN REGULADOR DEL
CANTÓN DE HEREDIA
ZONIFICACION PROPUESTA

Nuevo



idom
www.idom.com
Ingeniería, Arquitectura y Consultoría

LÁMINA: 1 de 6 FECHA: Julio 2008 FUENTE: Atlas - PRUGAM

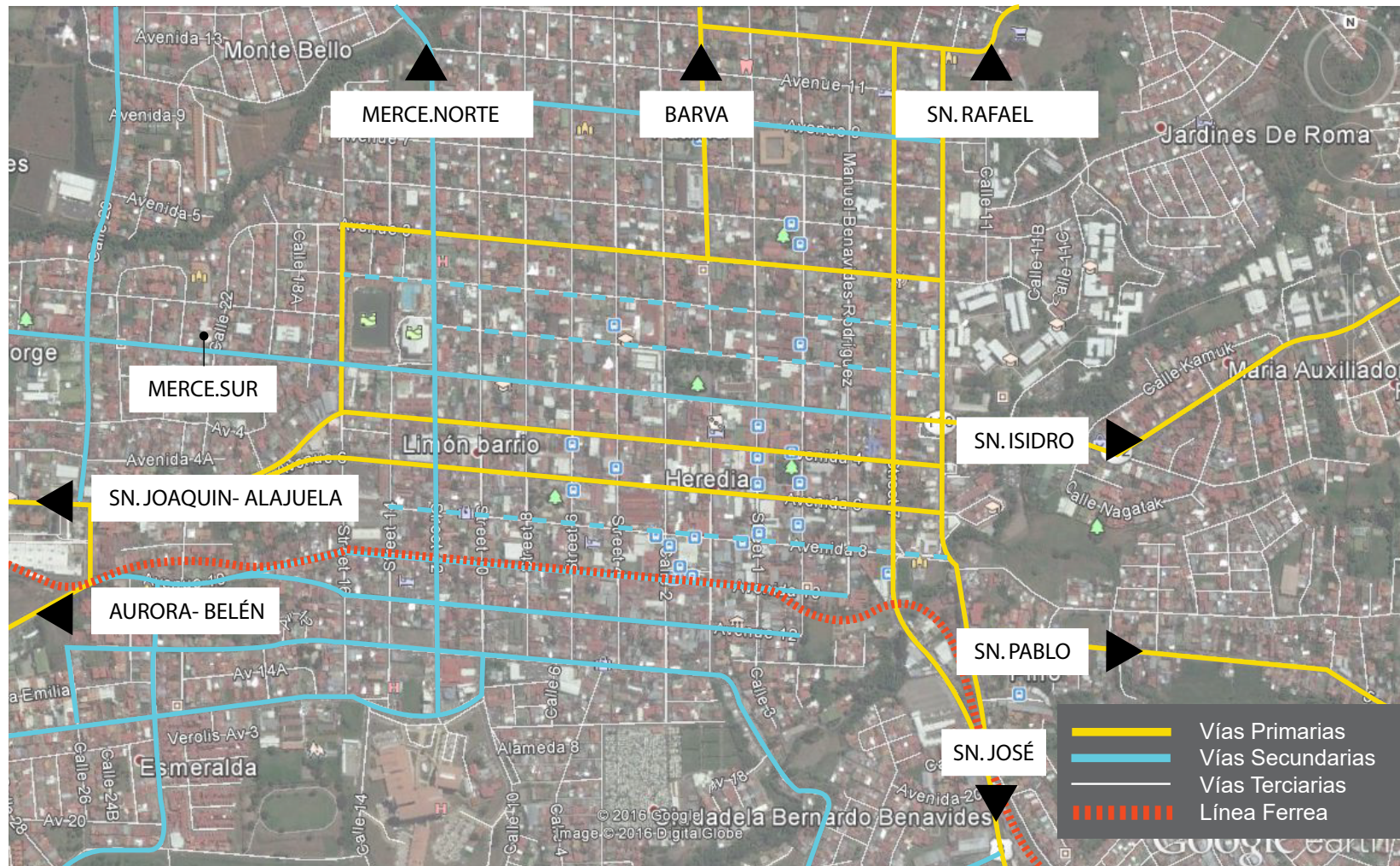
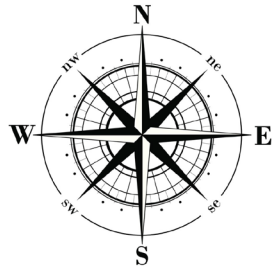
SEGÚN AL MAPA DE ZONIFICACIÓN PARA EL PLAN REGULADOR DEL CANTÓN DE HEREDIA, EL CASCO CENTRAL BÁSICAMENTE SE PLANIFICA EN TRES TIPOS DE USOS, (ZM) ZONA DE USO MIXTO, (ZPI) ZONA DE USO PÚBLICO INSTITUCIONAL Y (ZIHA) ZONA DE INTERÉS HISTÓRICO O ARQUITECTÓNICO QUE SE UBICA EN LOS ALREDORES DEL PARQUE CENTRAL.

ANÁLISIS

• KEVIN LYNCH

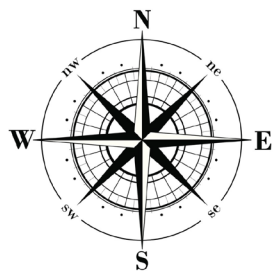
- SENDAS | CALLES, SENDEROS, LÍNEAS DE TRÁNSITO, CANALES O VÍAS FÉRREAS.

SE ESPECIFICAN LAS RUTAS PRINCIPALES DE LOS DIFERENTES DISTRITOS AL CASCO CENTRAL DE HEREDIA A TRAVÉS DE ESTAS SENDAS.



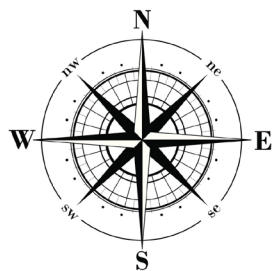
III.13 IMAGEN. SENDAS
JOSÉ MARIO SÁNCHEZ H.

Sendas



- BORDES / ELEMENTOS LINEALES QUE EL OBSERVADOR NO USA O NO CONSIDERA SENDAS. SON LOS LÍMITES ENTRE DOS FASES O RUPTURAS LINEALES DE LA CONTINUIDAD. POR EJEMPLO: PLAYAS, CRUCES DE FERROCARRIL, BORDES DE DESARROLLO, MUROS.





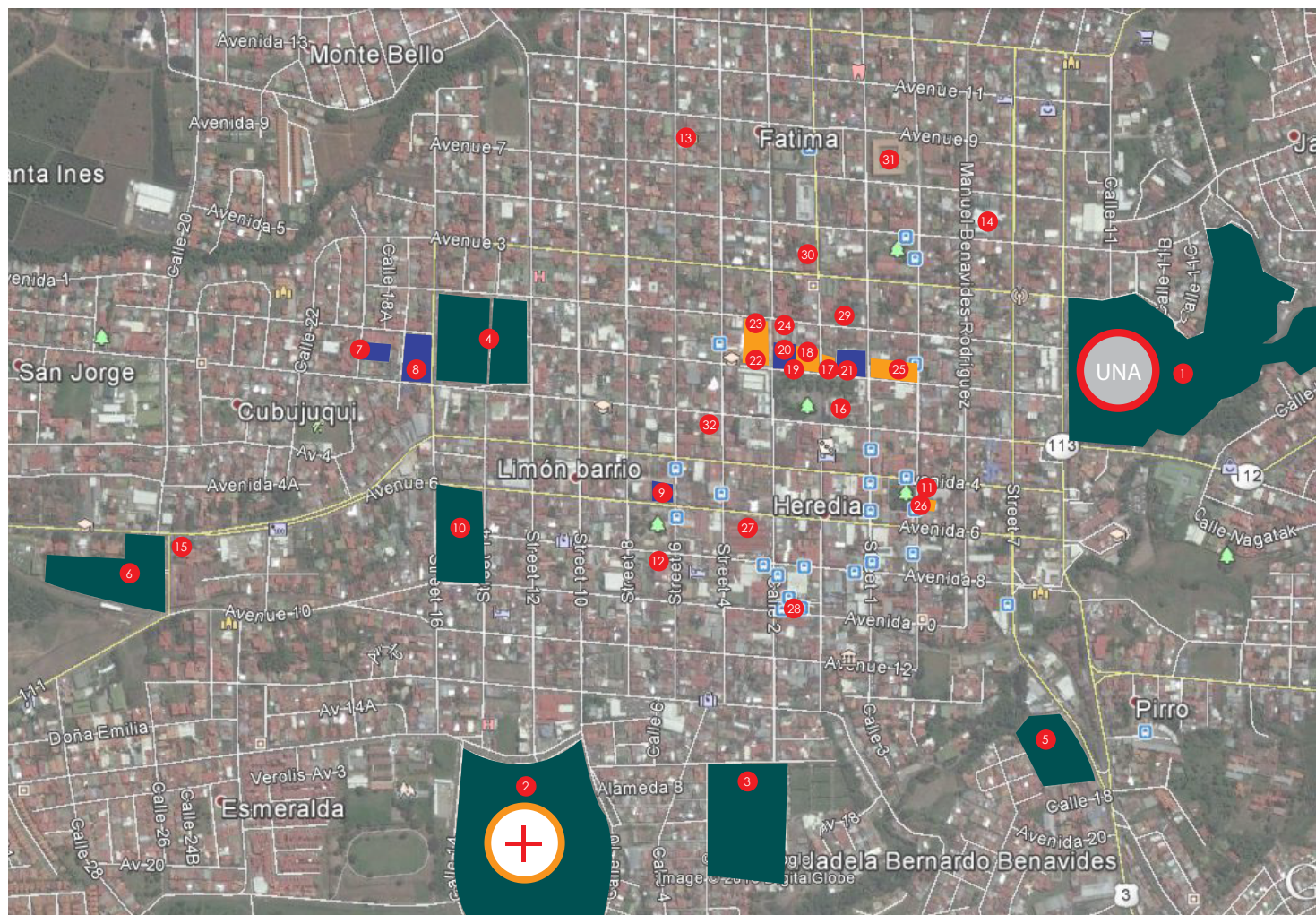
HITOS

1. Universidad Nacional
2. Nuevo Hospital San Vicente de Paúl
3. Cementerio de Heredia
4. Estadio de Heredia + Palacio de los deportes
5. Universidad Hispanoamericana
6. Walla Marte- Heredia
7. INS
8. Bomberos de Heredia
9. Banco Nacional – Parque de los ángeles
10. Antigo Hospital San Vicente de Paúl
11. Iglesia Nuestra Señora de el Carmen
12. Iglesia de nuestra Señora de los Ángeles
13. Iglesia Corazón de María
14. Biblioteca Publica
15. Iglesia de San Francisco

HITOS PATRIMONIALES

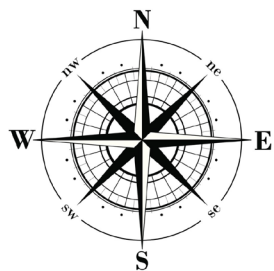
16. Iglesia de la inmaculada concepción de María
17. Casa de la cultura
18. Fortín
19. Palacio municipal
20. Gobernación correos y telégrafos
21. Antigua casa de Nicolás Ulloa Soto
22. Escuela república de Argentina
23. Escuela Joaquín Lizano Gutiérrez
24. Casa Domingo González Pérez
25. Liceo de Heredia
26. Casa la Leitona
27. Mercado Municipal de Heredia
28. Antigua estación del ferrocarril
29. Casa Francisco Bolaños (demolido)
30. Comandancia de Heredia
31. Escuela Cleto González Víquez
32. Antigua Escuela Rafael Moya Murillo

• HITOS / SON OTRO TIPO DE PUNTOS DE REFERENCIA, PERO EN EL CUAL EL ESPECTADOR NO ENTRA EN ÉL



III.15 IMAGEN. HITOS | JOSÉ MARIO SÁNCHEZ H.

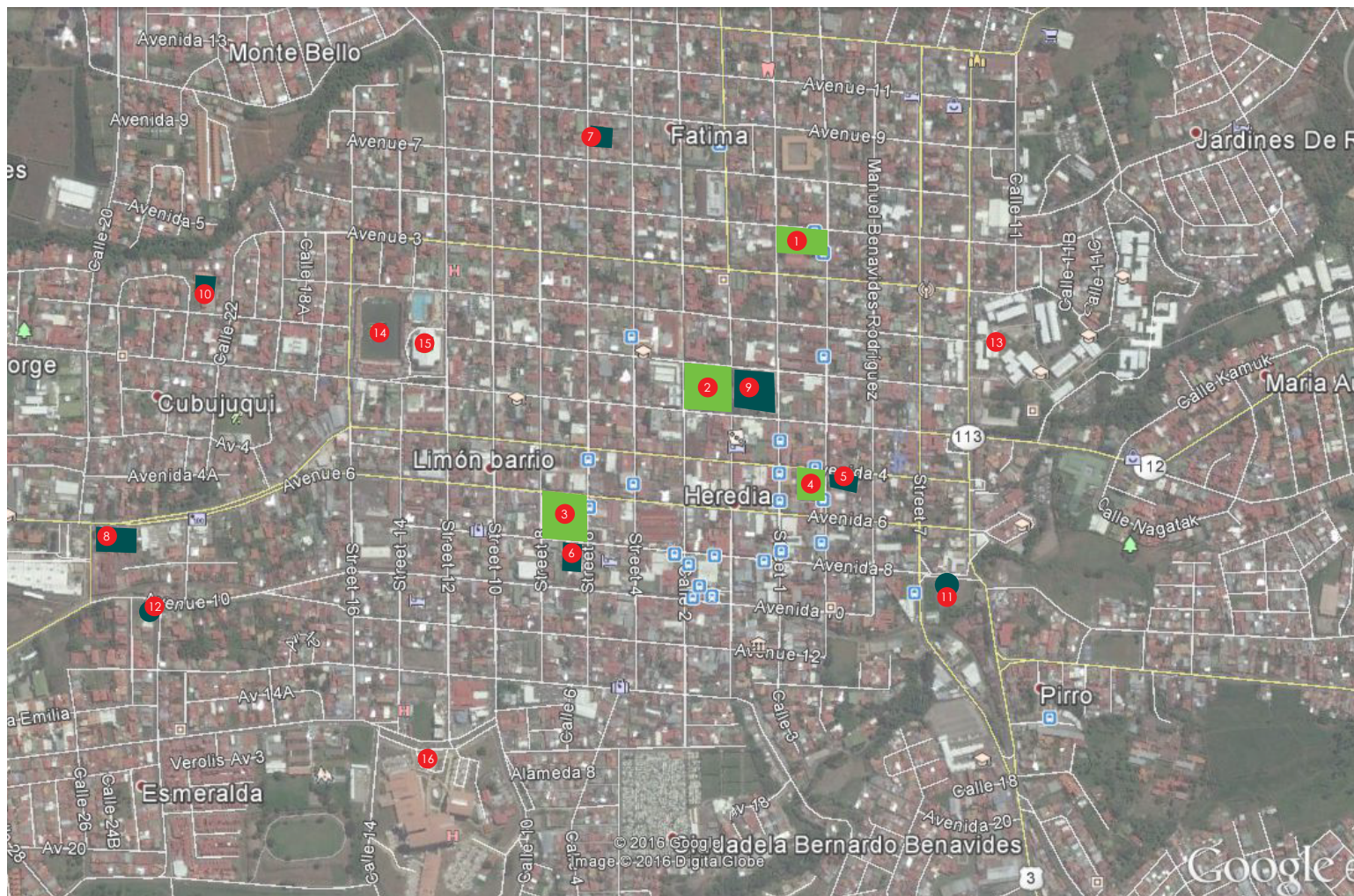
Hitos

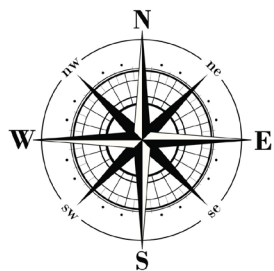


- NODOS / SON LOS PUNTOS ESTRATÉGICOS DE LA CIUDAD A LOS QUE PUEDE INGRESAR UN OBSERVADOR

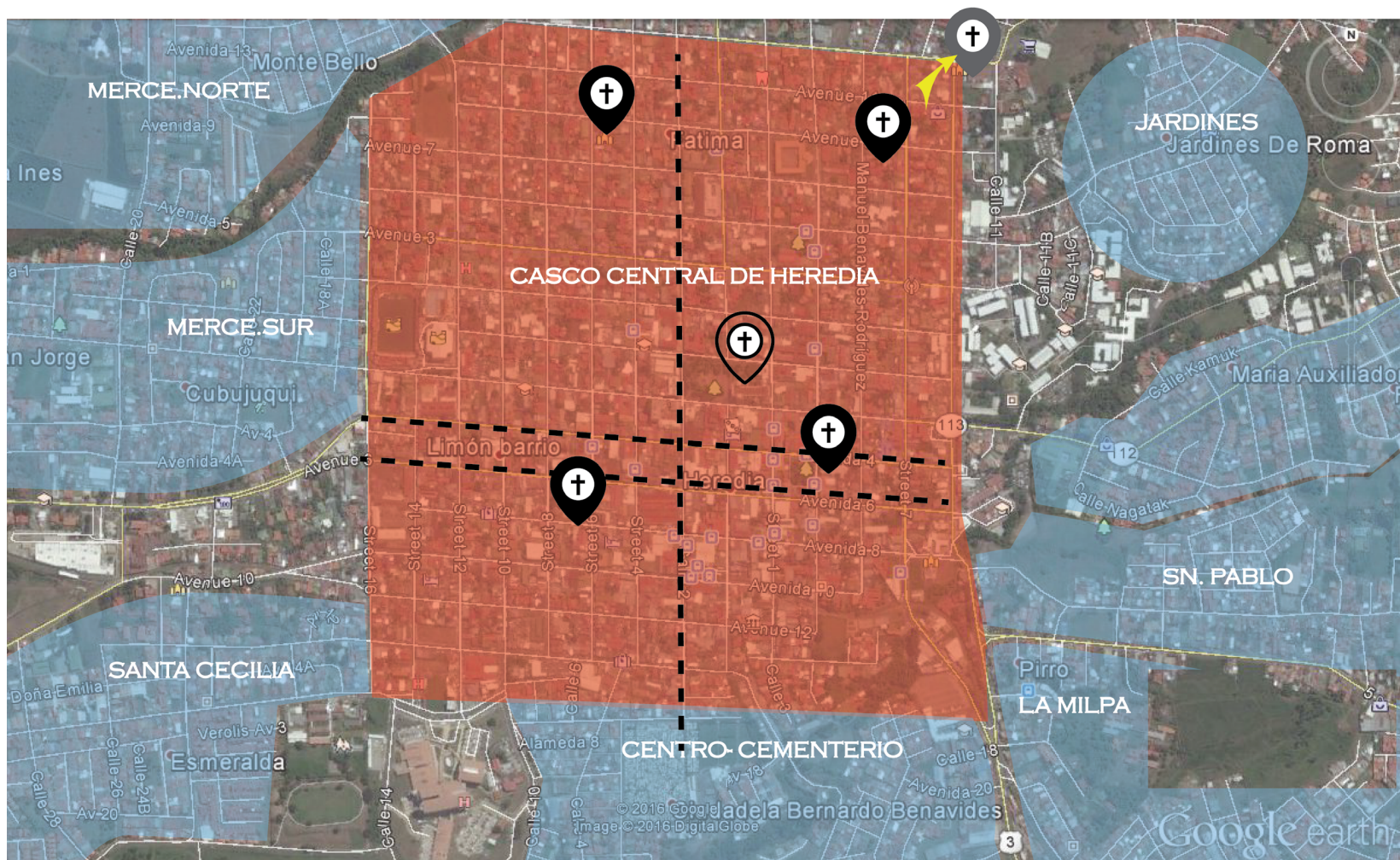
NODOS

1. Parque de las embarazadas
2. Parque central de Heredia
3. Parque de los Ángeles
4. Parque del Carmen
5. Iglesia Nuestra Señora de el Carmen
6. Iglesia de nuestra Señora de los Ángeles
7. Iglesia Corazón de María
8. Iglesia de San Francisco
9. Iglesia de la inmaculada concepción de María
10. Iglesia de Jesucristo de los últimos días
11. Maranatha Heredia
12. CENTI Heredia
13. Universidad Nacional
14. Estadio de Heredia
15. Palacio de los deportes
16. Nuevo Hospital de Heredia





- BARRIOS / SON LAS SECCIONES DE LA CIUDAD CUYAS DIMENSIONES OSCILAN ENTRE MEDIANAS Y GRANDES.



III.17 IMAGEN. BARRIOS | JOSÉ MARIO SÁNCHEZ H.

Barrios

• ANÁLISIS RUTAS

Contratación de servicios profesionales para realizar un estudio de factibilidad para la creación de una terminal de buses a ubicarse en el cantón Central de Heredia

SEGÚN AL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD EL CRECIMIENTO ES DE UN 1.7%. ESTO QUIERE DECIR QUE SI EN EL 2015 SE REGISTRA 49.589 USUARIOS POR DÍA PARA EL 2018 SE REGISTRARÍAN 52.162 USUARIOS DIARIOS Y UNOS 69.471 USUARIOS DIARIOS EN 20 AÑOS.

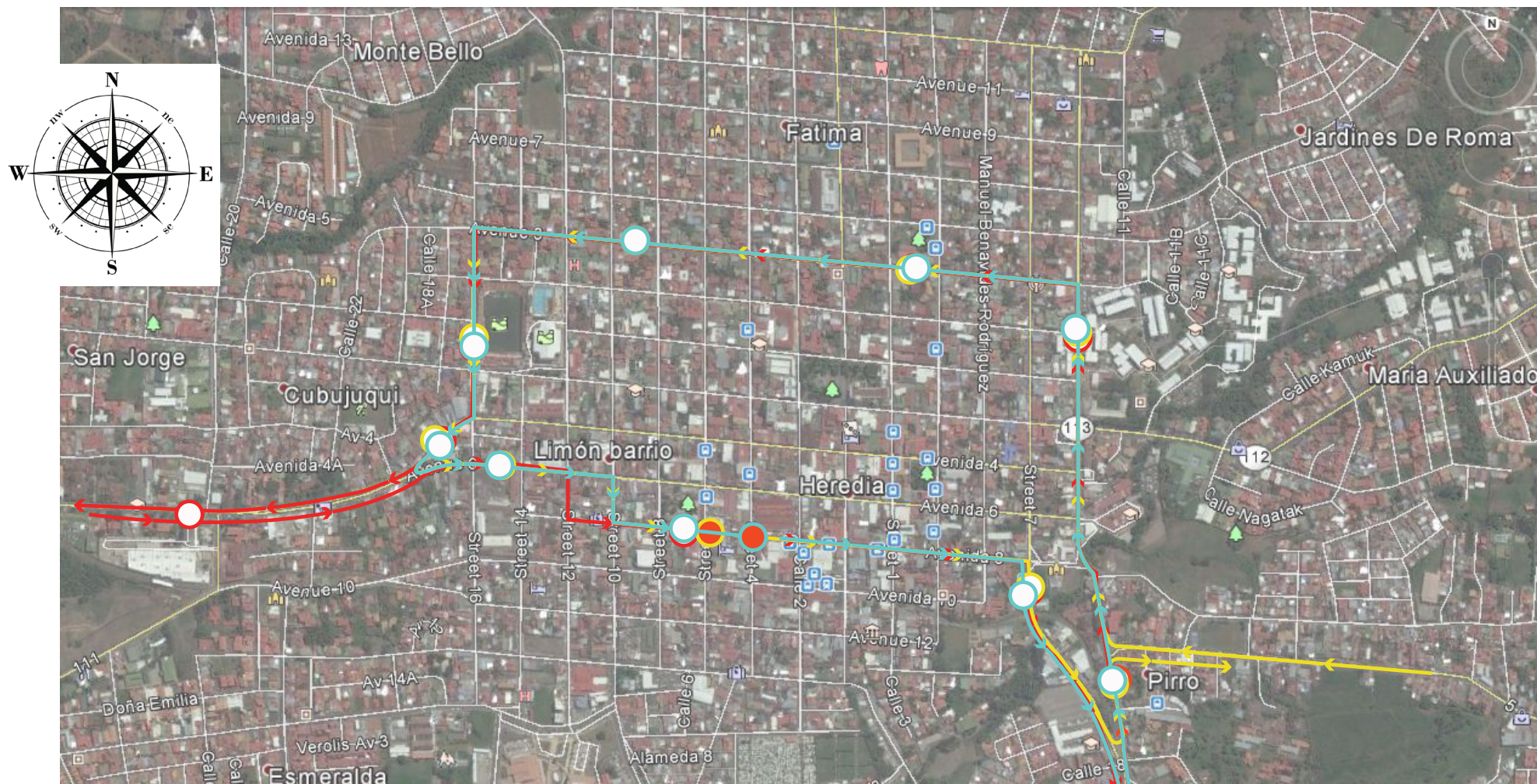
III.18 IMAGEN. RUTAS DE AUTOBUSES - HEREDIA
ELABORADO POR CONSULTÉCNICA. 2015

Determinación de la demanda actual para la generación de viajes por parte de los usuarios del servicio de autobuses, de forma diaria, Municipalidad de Heredia, para el año 2015.

Ruta	Nombre de la Ruta	Usuarios por día
400	Heredia-San José por La Uruca	1.823
400	Heredia-San José por Tibás	4.262
400	Heredia-San José	2.841
405	Heredia-La Aurora-IMAS	970
405	Heredia-La Aurora-Belén	4.025
409	Heredia-Santa Lucía	254
409	Heredia-Lotes Peralta	123
410	Heredia-San Roque-Barva	378
411	Heredia-San Joaquín-Santa Marta	444
414	Heredia-Carrizal-Ramales	1.165
417	Heredia-Mercedes Norte	1.641
420	Heredia-La Milpa	2.320
422	Heredia-Barva	2.055
423	Heredia-Getsemaní	2.240
424	Heredia-Cubujuquí	71
425	Heredia-La Periférica	425
425	Heredia-Guararí	2.064
427	Heredia-San Joaquín	1.736
428	Heredia-Santa Bárbara	1.185
430	Heredia-San Pedro de Barva	1.931
433	Heredia-San José de la Montaña	842
434	Heredia-San Rafael	3.675
436	Heredia-San Isidro	2.904
436	Heredia-San Pablo	1.951
438	Heredia-Santo Domingo	1.982
440	Heredia-Lagunilla-Barreal-Cenada	2.794
442	Heredia-Mercedes Sur	1.294
447	Heredia-Los Lagos	1.263
UCR	Heredia-UCR	931
Total de usuarios del servicio de autobuses por día		49.589

• ANÁLISIS

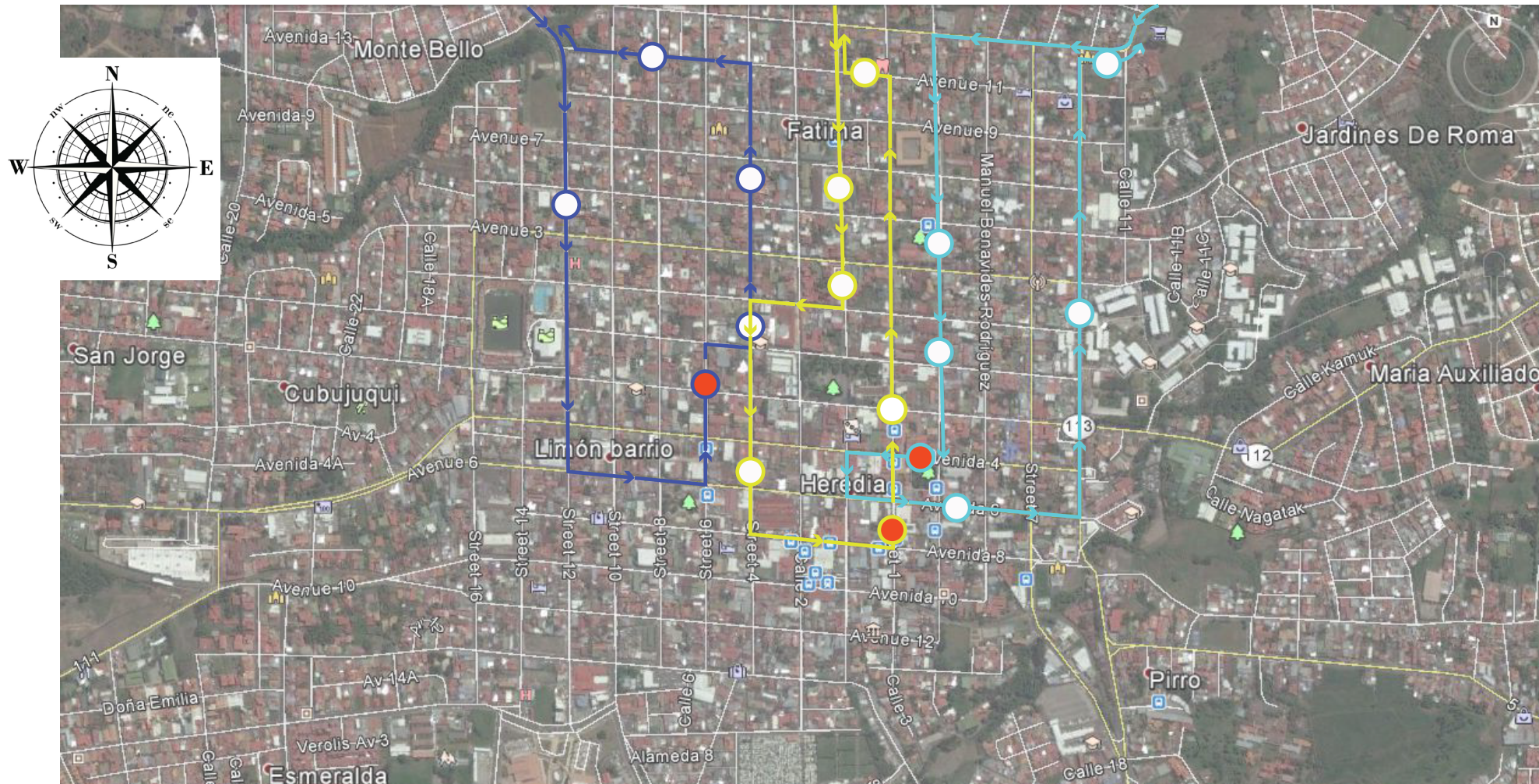
RUTAS INTER-PROVINCIALES



- Ruta 400 Buses por Urúca - San José
- Ruta 400 Rápidas Heredianas (tibás)- San José
- Ruta 400 Alajuela - Heredia - San José

III.19 IMAGEN. RUTAS DE AUTOBUSES - HEREDIA
JOSÉ MARIO SÁNCHEZ H.

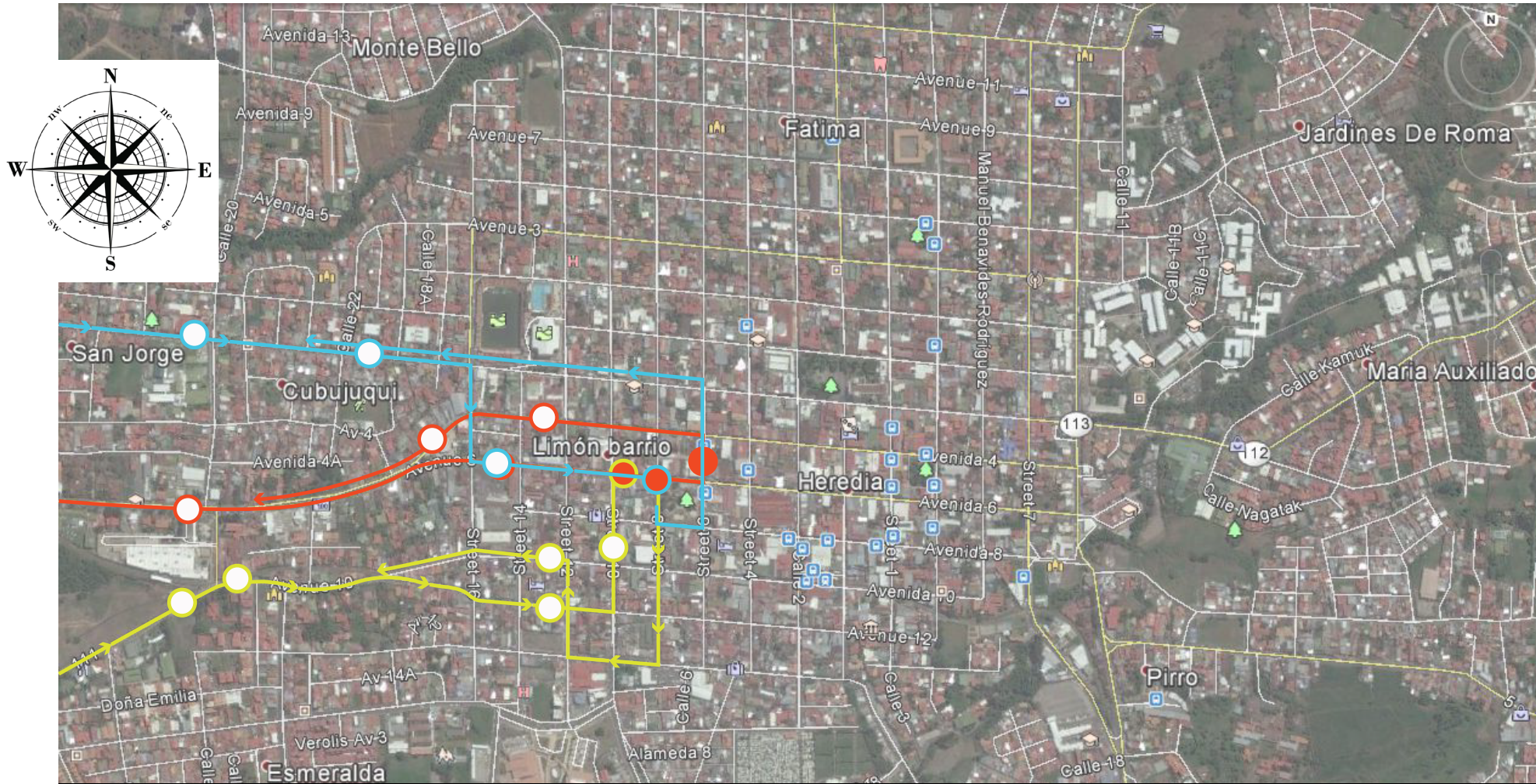
ANÁLISIS RUTAS INTRO PROVINCIALES REGIÓN NORTE






- Ruta 410, 422, 414, 430,
- Ruta 423, 433, 434
- Ruta 417

III.20 IMAGEN. RUTAS DE AUTOBUSES - HEREDIA
JOSÉ MARIO SÁNCHEZ H.

REGIÓN OESTE



-  Ruta 411, 427, 428, 442
-  Ruta 424,
-  Ruta 405, 409

III.21 IMAGEN. RUTAS DE AUTOBUSES - HEREDIA
JOSÉ MARIO SÁNCHEZ H.

REGIÓN ESTE



- Ruta 436
- Ruta 420, 425, 440, 447
- Ruta 436, 438, UCR

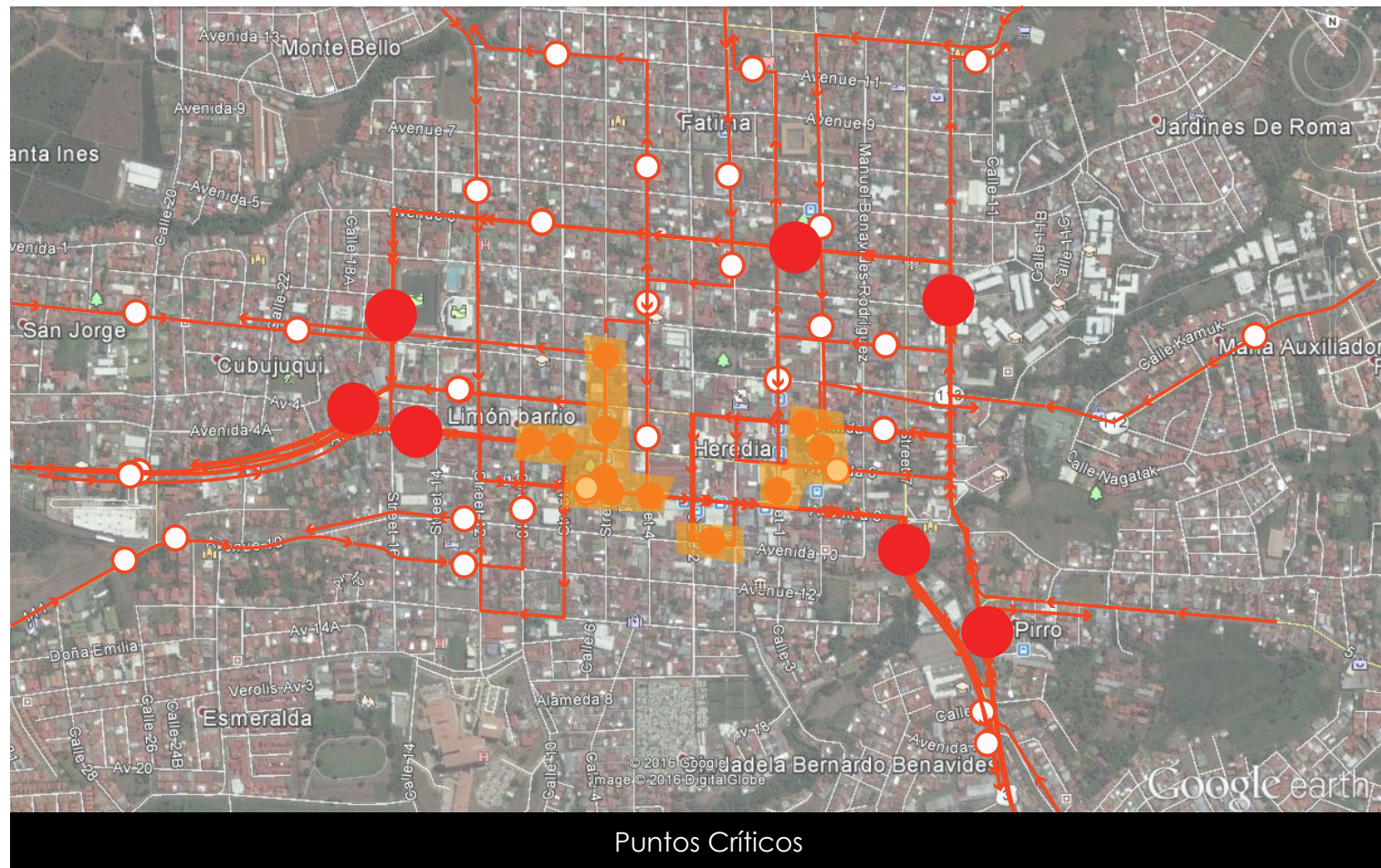
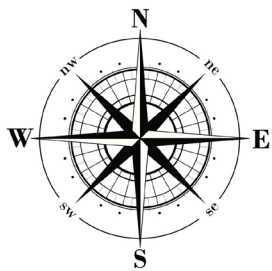
III.22 IMAGEN. RUTAS DE AUTOBUSES - HEREDIA
 JOSÉ MARIO SÁNCHEZ H.

AL SOBREPONER LAS RUTAS DE BUSES QUE INGRESAN AL CASCO CENTRAL Y ANALIZAR ESTE TEMA PODEMOS VALORAR LO SIGUIENTE:

- NO EXISTEN TERMINALES DE BUSES, SOLAMENTE PARADAS ÚLTIMAS SOBRE VÍAS.
- LAS ENTRADAS Y SALIDAS AL CASCO CENTRAL SE CONGESTIONAN POR UN SOBRE RECARGO DE LAS VÍAS (NO ESTÁN DISEÑADAS PARA SOPORTAR DICHAS CARGAS VEHICULARES). AUNQUE DE ALAJUELA –HEREDIA SE AMPLÍA A CUATRO CARRILES Y SIN DUDA ALGUNA ESTO MEJORA EL FLUJO VEHICULAR,

AL INGRESAR AL CASCO CENTRAL SE PIERDE DICHO BENEFICIO YA QUE VOLVEMOS A VÍAS DE “DOS CARRILES” DE UN SENTIDO LAS CUALES SE VEN OBSTACULIZADAS POR PARADAS DE BUSES SOBRE LA MISMA (AURORA- BELÉN – LAGOS, ENTRE OTROS) Y “PARQUEADEROS” DE VEHÍCULOS PRIVADOS POR LA FALTA DE PARQUEOS PÚBLICOS EN EL CASCO CENTRAL; ADEMÁS DE LA GRAN CANTIDAD QUE RUTAS QUE PASAN POR UN MISMO PUNTO.

- LA ZONA DE INTERÉS HISTÓRICO O ARQUITECTÓNICO SE VE ENVUELTA EN UN ALTO FLUJO VEHICULAR



III.23 IMAGEN. PUNTOS CRÍTICOS
JOSÉ MARIO SÁNCHEZ H.

ANÁLISIS CLIMA

Martes 06 de septiembre de 2016

Santa Lucía

Ubicación: Barva de Heredia

Lat: 10° 1' 0" Norte Lon: 84° 5' 59" Oeste Altitud: 1200 m.s.n.m.

Tipo: Manual

Período

Lluvia: 1983 - 2015

Temperatura: 1982 - 2015

Humedad: 1998 - 2015

Promedios mensuales

Mes	Temperatura (°C)			Humedad Relativa(%)	Lluvia (mm)	Días con lluvia (mm)
	Max.	Min.	Med.			
ENE	24.3	14.9	19.6	74	16.7	5
FEB	25.2	14.7	20.0	73	23.4	4
MAR	26.3	14.7	20.5	72	42.3	4
ABR	26.8	15.2	21.0	76	112.9	9
MAY	25.9	15.8	20.8	84	319.0	21
JUN	25.3	15.7	20.5	86	328.8	22
JUL	25.1	15.9	20.5	83	207.5	20
AGO	24.5	15.1	19.8	85	255.4	22
SEP	25.0	15.3	20.1	90	421.4	25
OCT	24.0	14.9	19.5	88	440.1	25
NOV	24.5	15.6	20.0	83	183.6	18
DIC	23.4	14.9	19.2	79	52.2	9

III.24 IMAGEN. PROMEDIOS MENSUALES.

WWW.IMN.AC.CR

COSTA RICA ESTÁ DEFINIDA DENTRO DE UNA ZONA TROPICAL, GEOGRÁFICAMENTE COMPRENDIDA ENTRE LOS PARALELOS TRÓPICO DE CÁNCER Y TRÓPICO DE CAPRICORNIO. LA DISPOSICIÓN DE LAS MONTAÑAS, LLANURAS Y MESETAS; LA CONDICIÓN ÍSTMICA; LA INFLUENCIA OCEÁNICA Y LA CIRCULACIÓN GENERAL DE LA ATMÓSFERA (IGN 2005), MODIFICAN EL CLIMA TROPICAL DE NUESTRO PAÍS.

LA ORIENTACIÓN NOROESTE-SURESTE DEL SISTEMA MONTAÑOSO DIVIDE A COSTA RICA EN DOS VERTIENTES: PACÍFICA Y CARIBE. CADA UNA DE ESTAS VERTIENTES, PRESENTA SU PROPIO RÉGIMEN DE PRECIPITACIÓN Y TEMPERATURAS CON CARACTERÍSTICAS PARTICULARES DE DISTRIBUCIÓN ESPACIAL Y TEMPORAL (MANSO ET AL 2005).

REGIONES CLIMÁTICAS DE COSTA RICA

EXISTEN SIETE GRANDES REGIONES CLIMÁTICAS, PACÍFICO NORTE, PACÍFICO CENTRAL, PACÍFICO SUR, REGIÓN CENTRAL, ZONA NORTE, REGIÓN CARIBE NORTE Y REGIÓN CARIBE SUR. PROPORCIONADAS POR LOS DOS RÉGIMENES DE PRECIPITACIÓN, LA ALTURA Y ORIENTACIÓN DE LAS MONTAÑAS, LOS VIENTOS PREDOMINANTES (NORESTE – SUROESTE) Y LA INFLUENCIA DE LOS OCÉANOS.

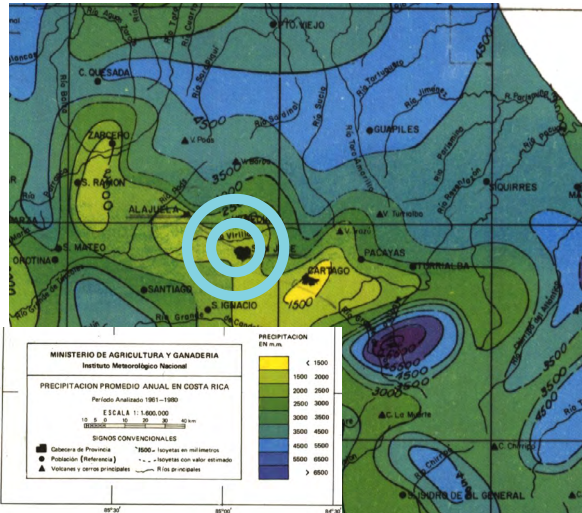
EL ÁREA EN ESTUDIO ESTÁ UBICADA EN LA REGIÓN CENTRAL, LA CUAL ES PARTE DE UNA REGIÓN TECTOVOLCÁNICA. EN ÉSTA REGIÓN CENTRAL SE DISTINGUEN DOS VALLES, EL VALLE OCCIDENTAL Y EL ORIENTAL; EN SUS PARTES MEDIAS QUE CORRESPONDEN A LAS CABECERAS DE SAN JOSÉ, HEREDIA Y CARTAGO POSEEN PREDOMINANTEMENTE UN CLIMA TEMPLADO.

SE PRESENTA UN PERIODO SECO ENTRE DICIEMBRE Y MARZO, Y LA LLUVIOSA ENTRE MAYO Y OCTUBRE; LOS MESES DE ABRIL Y NOVIEMBRE SON MESES DE TRANSICIÓN. A FINALES DE JUNIO SE PRESENTA UN VERANILLO DE "SAN JUAN", EN EL VALLE OCCIDENTAL SE PRESENTAN 148 DÍAS DE LLUVIA, CON MAYORES DIFERENCIAS EN LOS MESES DE DICIEMBRE, ENERO, FEBRERO Y MARZO (MESES DE MAYOR INFLUENCIA DE FRENTE FRÍOS). EL VALLE OCCIDENTAL POSEE UNA ALTURA MEDIA DE 1100 MSNM, LO CUAL LA HACE POSEEDORA DE UNA MAYOR TEMPERATURA AMBIENTAL, ALCANZANDO MAYORES TEMPERATURAS EN MARZO Y ABRIL; CÁLIDO Y LLUVIOSO ENTRE SETIEMBRE Y NOVIEMBRE, CON MAYOR INFLUENCIA DEL PACÍFICO.

EL PASO DEL ENGAÑO, ENTRE EL VOLCÁN POAS Y BARVA EN EL VALLE OCCIDENTAL, PERMITE EL PASO DEL VIENTO ALISIO (CARIBE); EL PASO DE LA PALMA ENTRE EL VOLCÁN BARVA Y EL IRAZÚ, PERMITE LA INFLUENCIA DIRECTA DEL ALISIO SOBRE LAS ZONAS MONTAÑOSAS DEL VALLE OCCIDENTAL, QUE SE CANALIZAN POR MEDIO DE LA DEPRECIACIÓN DEL RÍO CHIRRIPO. LOS VIENTOS PREDOMINANTES EN LAS MAÑANAS EN TODA LA TEMPORADA LLUVIOSA ES ALISIO DÉBIL (DEL CARIBE), POR LAS TARDES PREDOMINAN LOS OESTES (PACÍFICO). EN TEMPORADA SECA Y DURANTE EL VERANILLO, EL ALISIO ES PREDOMINANTE DURANTE TODO EL DÍA.

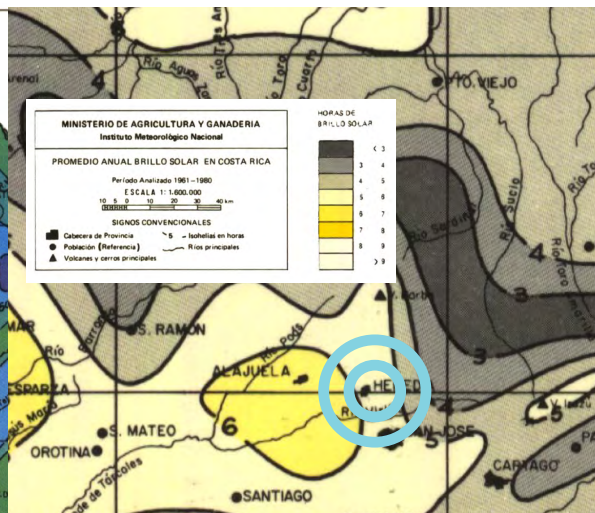
ANÁLISIS CLIMA

PRECIPITACIÓN -PROMEDIO ANUAL

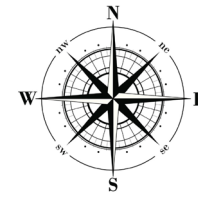


III.25 IMAGEN. TEMPERATURA
WWW.IMN.AC.CR

BRILLO- PROMEDIO ANUAL



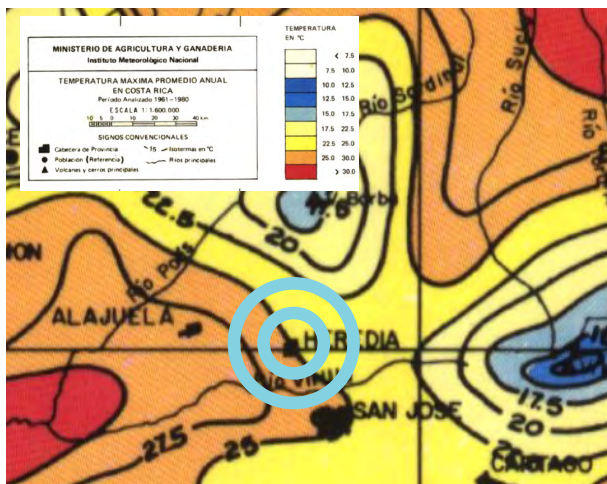
III.26 IMAGEN. TEMPERATURA
WWW.IMN.AC.CR



EL CASCO CENTRAL DE HEREDIA TIENE UNA PRECIPITACIÓN PROMEDIO ANUAL ENTRE LOS 1500 M.M A LOS 2500 M.M Y DE 5 A 6 HRS PROMEDIO ANUAL DE BRILLO. IV.25

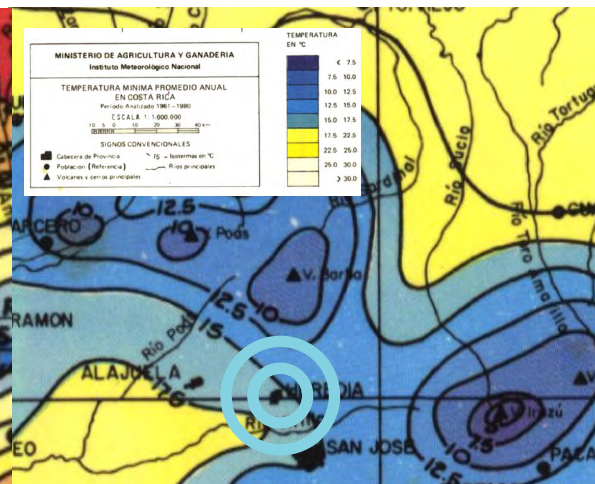
UNA TEMPERATURA MÁXIMA PROMEDIO ANUAL ENTRE LOS 22.5 °C Y 30°C (IV.26) Y UNA TEMPERATURA MÍNIMA PROMEDIO ANUAL ENTRE 15°C A 17.5°C (IV.27); CON UN PROMEDIO ANUAL ENTRE LOS 17.5°C Y LOS 22.5 °C.

TEMPERATURA MÁXIMA



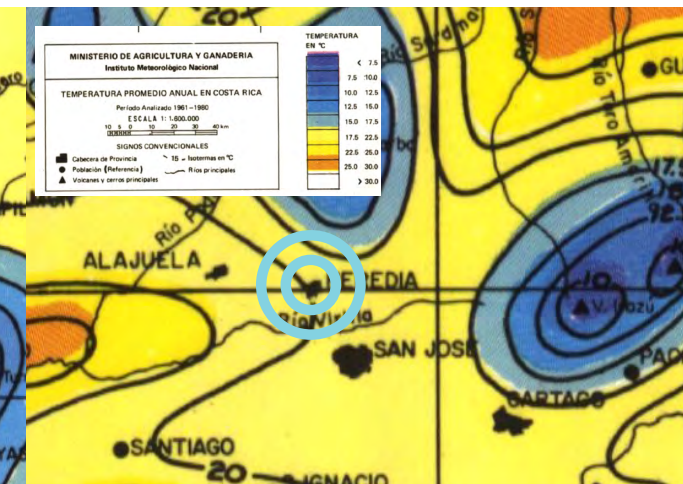
III.27 IMAGEN. TEMPERATURA
WWW.IMN.AC.CR

TEMPERATURA MÍNIMA



III.28 IMAGEN. TEMPERATURA
WWW.IMN.AC.CR

TEMPERATURA- PROMEDIO ANUAL



III.29 IMAGEN. TEMPERATURA
WWW.IMN.AC.CR

ANÁLISIS

• Diagrama Giovoni - Mahoney

EN EL SIGUIENTE DIAGRAMA SE PROCEDE A INCORPORAR LA INFORMACIÓN OBTENIDA SOBRE EL CLIMA PARA CONSEGUIR SEGÚN MAHONEY INFORMACIÓN PERTINENTE EN EL PROCESO DE DISEÑO DEL ANTEPROYECTO.

Lugar:	Heredia, Casco Central			
Latitud:	10°	Longitud:	-84°	
Altitud:	1150m	Hora Meridiano:	-6°	

Análisis Solar												
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octubre	Nov.	Dic.
Luz Solar	<i>horas/día</i>											
real	8,90	8,80	8,90	6,55	6,55	4,20	4,50	4,50	4,20	6,55	7,70	8,30
max.	11,48	11,68	11,95	12,24	12,47	12,58	12,52	12,32	12,05	11,76	11,53	11,42
	78%	75%	74%	54%	53%	33%	36%	37%	35%	56%	67%	73%
Radiación	<i>MJ/m2día</i>											
	21,96	18,86	15,57	10,33	7,03	5,83	6,42	9,45	13,23	16,81	20,53	21,87

Análisis de Temperaturas													°C
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octubre	Nov.	Dic.	
Extrema Máxima													
Diff.	-19,6	-20,0	-20,5	-21,0	-20,9	-20,5	-20,5	-19,8	-20,2	-19,5	-20,1	-19,2	
Media Máxima	24,3	25,2	26,3	26,8	25,9	25,3	25,1	24,5	25	24	24,5	23,4	
Media	19,6	19,95	20,5	21	20,85	20,5	20,5	19,8	20,15	19,45	20,05	19,15	
Media Mínima	14,9	14,7	14,7	15,2	15,8	15,7	15,9	15,1	15,3	14,9	15,6	14,9	
Extrema Mínima													
Diff.	-19,6	-19,95	-20,5	-21	-20,85	-20,5	-20,5	-19,8	-20,15	-19,45	-20,05	-19,15	

Análisis de Precipitaciones													mm/mes
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octubre	Nov.	Dic.	
Máximo													
Media	92	61	50	113	354	370	311	349	414	419	288	176	
Mínimo													

Análisis de Humedad													%
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octubre	Nov.	Dic.	
Media Máxima	80	81	83	85	88	89	90	89	87	84	82	81	
Media	77	77	78	81	86	88	87	87	89	86	83	80	
Media Mínima	74	73	72	76	84	86	83	85	90	88	83	79	

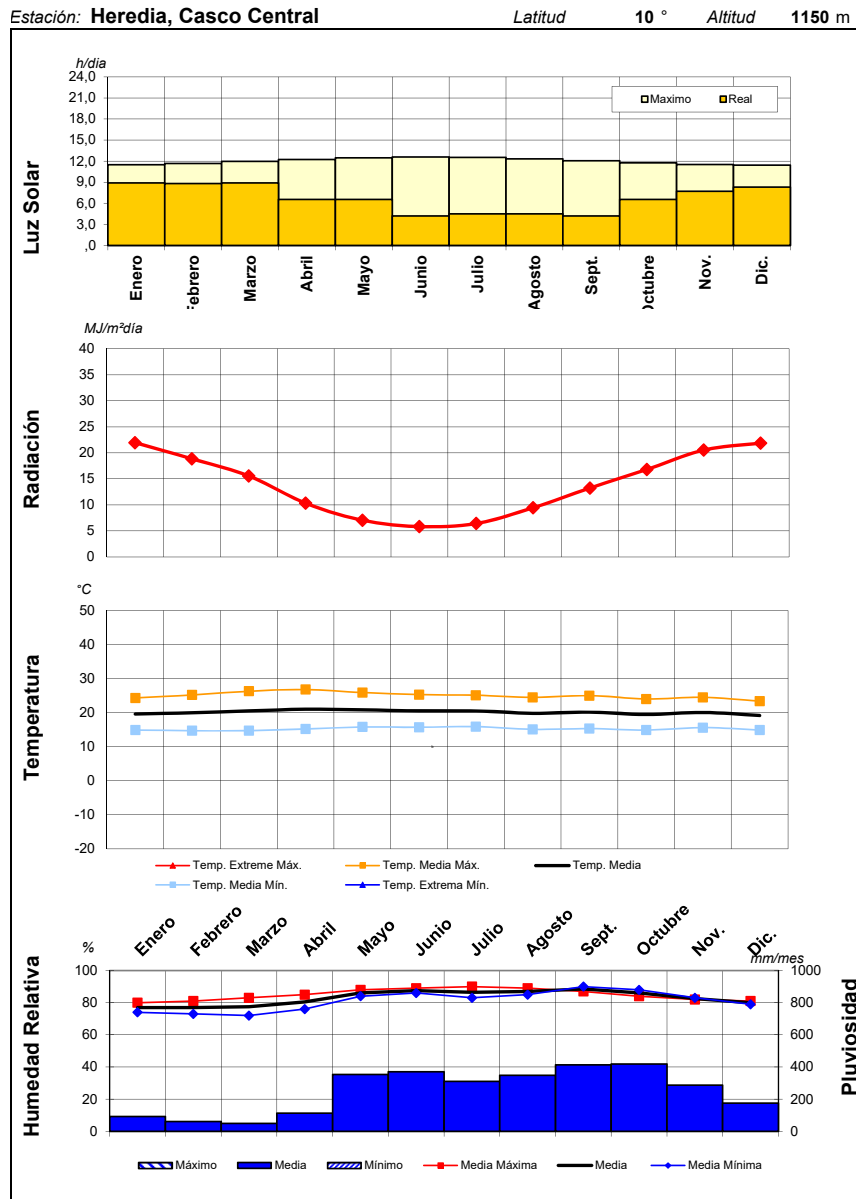
Análisis del Viento													Dirección y velocidad: m/s
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octubre	Nov.	Dic.	
Predominante	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	
Velocidad	10	9	9	6	3	3	4	4	3	3	4	7	
Secundario	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	

III30 IMAGEN. GIOVONI -MAHONEY
KAREN ALLAKER, HANS ROSENUN. 2000.

ANÁLISIS

• Diagrama Giovoni - Mahoney

III.31 IMAGEN: GIOVONI -MAHONEY
KAREN ALLAKER, HANS ROSENBLUN. 2000.



EN LOS MESES DE ABRIL A NOVIEMBRE LA LUZ SOLAR DESCENDE EN UN PROMEDIO ENTRE LAS 4 Y 6 HORAS DIARIAS, DE IGUAL FORMA LA RADIACIÓN SOLAR.

LA TEMPERATURA ANULA SE MANTIENE ENTRE LOS 15 °C MÍNIMO Y LOS 25°C MÁXIMO, AUNQUE EN ALGUNOS MESES PUEDE LLEGAR A LOS 28- 29°C. ENTRE LOS MESES DE MAYO Y NOVIEMBRE LA HUMEDAD RELATIVA AUMENTA Y SE MANTIENE EN 85%.

ANÁLISIS

• Diagrama Giovoni - Mahoney

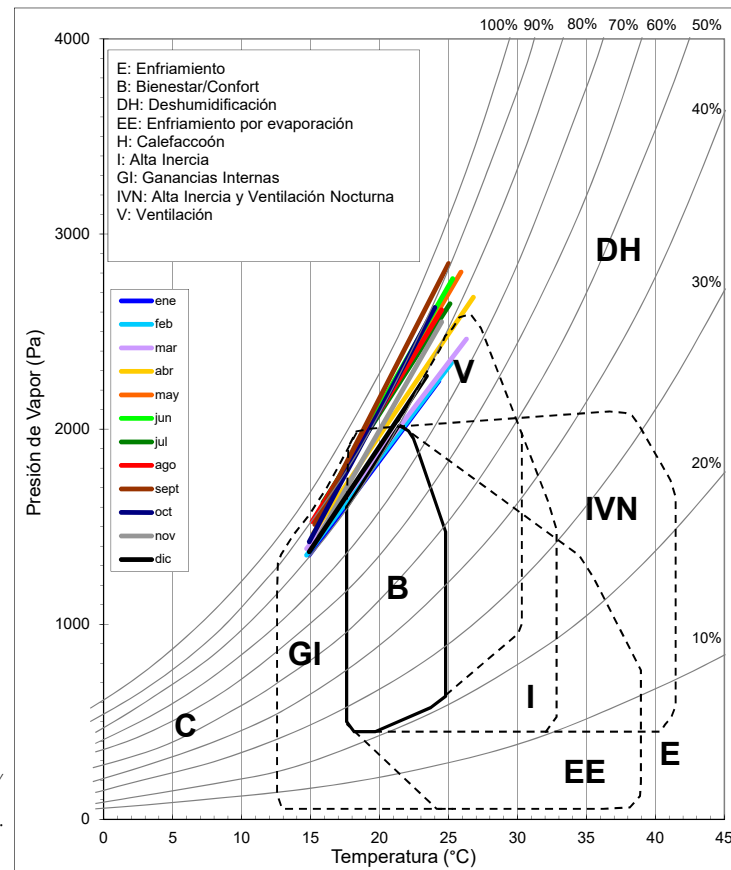
Diagrama Bioclimático (Givoni)

Ubicación	Heredia, Casco Central
Longitud (°)	-84
Latitud (°)	10
Altitud (m)	1150

Datos Climático

Media mensual...	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May	Jun.	Jul.	Ago.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
Temp. Max. (°C)	24,3	25,2	26,3	26,8	25,9	25,3	25,1	24,5	25	24	24,5	23,4
HR Min. (%)	74	73	72	76	84	86	83	85	90	88	83	79
Presión (Pa)	2246	2338	2461	2676	2804	2771	2643	2611	2848	2623	2550	2272
Temp. Min. (°C)	14,9	14,7	14,7	15,2	15,8	15,7	15,9	15,1	15,3	14,9	15,6	14,9
HR Máx. (%)	80	81	83	85	88	89	90	89	87	84	82	81
Presión (Pa)	1354	1353	1387	1467	1578	1586	1624	1526	1511	1422	1452	1371

EN EL DIAGRAMA BIOCLIMÁTICO, SEGÚN EL ÁREA DE CONFORT SON POCOS LOS MESES QUE LOGRAN ESTAR EN EL MISMO CIRCULO, POR ESTO ES IMPORTANTE CONSIDERAR HE IMPLEMENTAR LAS RECOMENDACIONES DE LOS RESULTADOS EN GRAFICA III.34, PARA LOGRAR EFECTIVAMENTE UN AMBIENTE IDÓNEO DENTRO DE LOS ESPACIOS DEL INTERMODAL.



ANÁLISIS

• Diagrama Giovani - Mahoney

III.33 IMAGEN. GIOVONI -MAHONEY
KAREN ALLAKER, HANS ROSENUN. 2000.

Mahoney Tables

Data

Ubicación														Heredia, Casco Central													
Longitud														-84 °													
Latitud														10 °													
Altitud														1150 m													
Temperatura del Aire °C														Ene Feb Mar Apr May Jun Jul Ago Sep Oct Nov Dic Alta TMA													
Media Máxima Mensual														24,3 25,2 26,3 26,8 25,9 25,3 25,1 24,5 25 24 24,5 23,4 26,8 20,8													
Media Mínima Mensual														14,9 14,7 14,7 15,2 15,8 15,7 15,9 15,1 15,3 14,9 15,6 14,9 14,7 12,1													
Rango Medio Mensual														9,4 10,5 11,6 11,6 10,1 9,6 9,2 9,4 9,7 9,1 8,9 8,5 Baja RMA													
Humedad Relativa %														Ene Feb Mar Apr May Jun Jul Ago Sep Oct Nov Dic													
Media Mensual Máx. AM														80 81 83 85 88 89 90 89 87 84 82 81													
Media Mensual Mín. PM														74 73 72 76 84 86 83 85 90 88 83 79													
Media														77 77 77,5 80,5 86 87,5 86,5 87 88,5 86 82,5 80													
Grupo según Humedad														4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4													
Lluvia y Viento														Ene Feb Mar Apr May Jun Jul Ago Sep Oct Nov Dic Total													
Pluviometría mm														92 61 50 113 354 370 311 349 414 419 288 176 2997													
Viento Predominante														NE NE NE NE NE NE NE NE NE NE NE NE N, NE, E, SE													
Viento Secundario														N N N N N N N N N N N N S, SW, W, NW													
Diagnóstico °C														Ene Feb Mar Apr May Jun Jul Ago Sep Oct Nov Dic TMA													
Media Máxima Mensual														24,3 25,2 26,3 26,8 25,9 25,3 25,1 24,5 25 24 24,5 23,4 20,8													
Confort Diurno Alto														27 27 27 27 27 27 27 27 27 27 27 27 27													
Confort Diurno Bajo														22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22													
Estrés Térmico Diurno														O O O O O O O O O O O O O													
Media Mínima Mensual														14,9 14,7 14,7 15,2 15,8 15,7 15,9 15,1 15,3 14,9 15,6 14,9													
Confort Nocturno Alto														21 21 21 21 21 21 21 21 21 21 21 21 21													
Confort Nocturno Bajo														17 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17													
Estrés Térmico Nocturno														C C C C C C C C C C C C C													
														H = Caliente (Hot) C = Frio (Cold) O = Bienestar/Confort													
														Para TMA = 20,8													
Límites Confortables														TMA >20°C TMA 15-20°C TMA <15°C													
														Día Noche Día Noche Día Noche													
Grupo según Humedad														Bajo Alto Bajo Alto Bajo Alto Bajo Alto Bajo Alto Bajo Alto B A B A													
1														26 34 17 25 23 32 14 23 21 30 12 21 26 34 17 25													
2														25 31 17 24 22 30 14 22 20 27 12 20 25 31 17 24													
3														23 29 17 23 21 28 14 21 19 26 12 19 23 29 17 23													
4														22 27 17 21 20 25 14 20 18 24 12 18 22 27 17 21													
Siglas														Indicador Estrés Térmico Pluviometría Grupo Humedad Rango Mensual Promedio													
														Día Noche													
Movimiento de Aire esencial														H1 H 4 <10°C													
														H 2-3													
Movimiento de Aire deseable														H2 O 4 <10°C													
Protección necesaria de Lluvia														H3 >200mm													
Capacidad Térmica necesaria														A1 1-3 >10°C													
Dormir al exterior deseable														A2 H 1-2 >10°C													
														H O 1-2													
Protección del Frio														A3 C													
Indicadores														Ene Feb Mar Apr May Jun Jul Ago Sep Oct Nov Dic Total													
H1														0													
H2														1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 12													
H3														1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 7													
A1														0													
A2														0													
A3														0													

ANÁLISIS

• Diagrama Giovani - Mahoney

Mahoney Tables

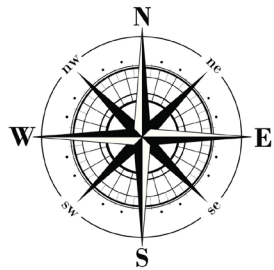
Indicadores totales de hoja de datos de:						Heredia, Casco Central
H1	H2	H3	A1	A2	A3	
0	12	7	0	0	0	
Emplazamiento						
			0-10			
			11-12		5-12	X Orientación norte y sur (alineada a eje este-oeste)
					0-4	Planificación compacta de patio interior
Distribución Espacia						
11-12						Espacios abiertos para penetración de brisas
2-10						Como arriba, pero con protección de viento frío y caliente
0-1						X Diseño compacto de recintos
Movimiento de Aire						
3-12						Recintos alineados en un solo lado, provisión permanente de aire en movimiento
1-2			0-5		6-12	
						X Recintos alineados en dos lados, provisión temporal de aire en movimiento
0	2-12					Sin requerimientos de movimiento de aire
	0-1					
Aberturas - Fenestraciones						
			0-1		0	X Aberturas grandes, 40-80%
			11-12		0-1	Aberturas muy pequeñas, 10-20%
Cualquier Otra Condición						Aberturas medianas, 20-40%
Muros						
			0-2			X Muros livianos, con intervalos de retardo cortos
			3-12			Muros externos e internos macisos
Techumbre						
			0-5			X Ligera, Techumbre aislada
			6-12			Macisa, Techumbre, con intervalo de retardo de hrs
Dormir en el exterior						
					2-12	Espacios para dormir en el exterior
Protección Lluvia						
			3-12			X Protección necesaria a lluvia fuerte
Tamaño Aberturas						
			0-1		0	X Aberturas grandes, 40-80%
					1-12	Aberturas medianas, 25-40%
			2-5			
			6-10			Aberturas pequeñas, 15-25%
			11-12		0-3	Aberturas muy pequeñas, 10-20%
					4-12	Aberturas medianas, 25-40%
Posición de Aberturas						
3-12						En muros norte y sur, a la altura del cuerpo en la dirección del viento
1-2			0-5			
			6-12			X Como arriba, también aberturas en muros internos
0	2-12					
Protección de Aberturas						
					0-2	X Luz directa solar excluida
			2-12			X Proporcionar protección de la lluvia
Muros y Pisos						
			0-2			X Livianos, baja capacidad térmica
			3-12			Macisos, con intervalo de retardo de horas
Techumbre						
10-12			0-2			Liviana, superficie reflectante, perforada
			3-12			X Liviana, bien aislada
0-9			0-5			
			6-12			Macisa, con intervalo de retardo de horas
Características Externas						
					1-12	Espacios para dormir en el exterior
			1-12			X Adecuada evacuación de aguas lluvias

DENTRO DE ESTAS RECOMENDACIONES LAS MÁS IMPORTANTES SE CONSIDERARAN EN EL PROCESO DE DISEÑO; DAR ORIENTACIÓN DE NORTE A SUR, CON RECINTOS ALINEADOS COMPACTOS, UN VOLUMEN DE ABERTURAS ENTRE EL 40-80%.

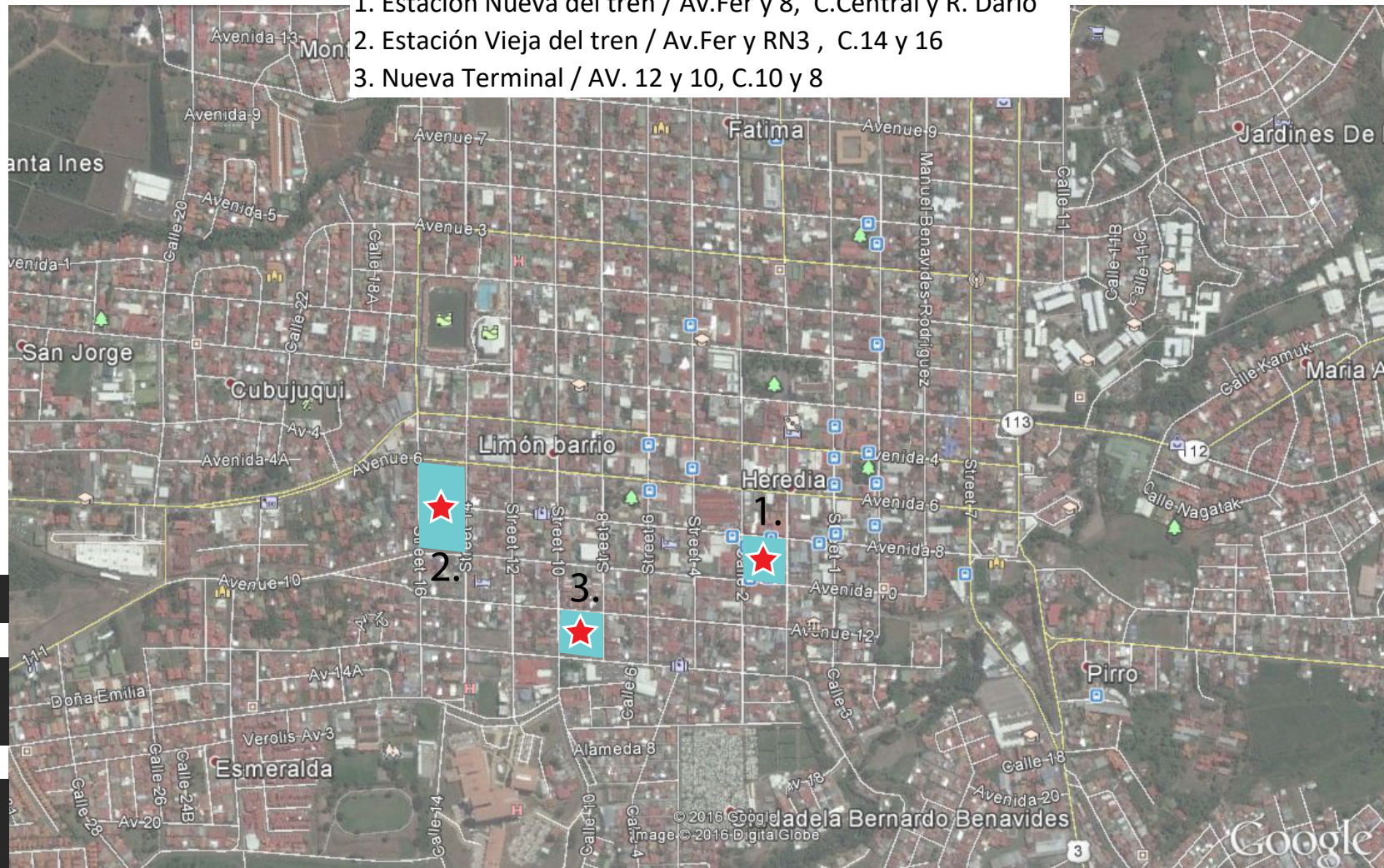
UNA CUBIERTA AISLADA LIGERA DONDE LA LUZ DIRECTA QUEDE EXCLUIDA Y QUE GENERA GRAN PROTECCIÓN DE LA LLUVIA ASÍ MISMO UN DESFOGUE EXPEDITO.

ANÁLISIS DE SITIO

• PROPUESTAS DE LOTES



1. Estación Nueva del tren / Av.Fer y 8, C.Central y R. Dario
2. Estación Vieja del tren / Av.Fer y RN3, C.14 y 16
3. Nueva Terminal / AV. 12 y 10, C.10 y 8

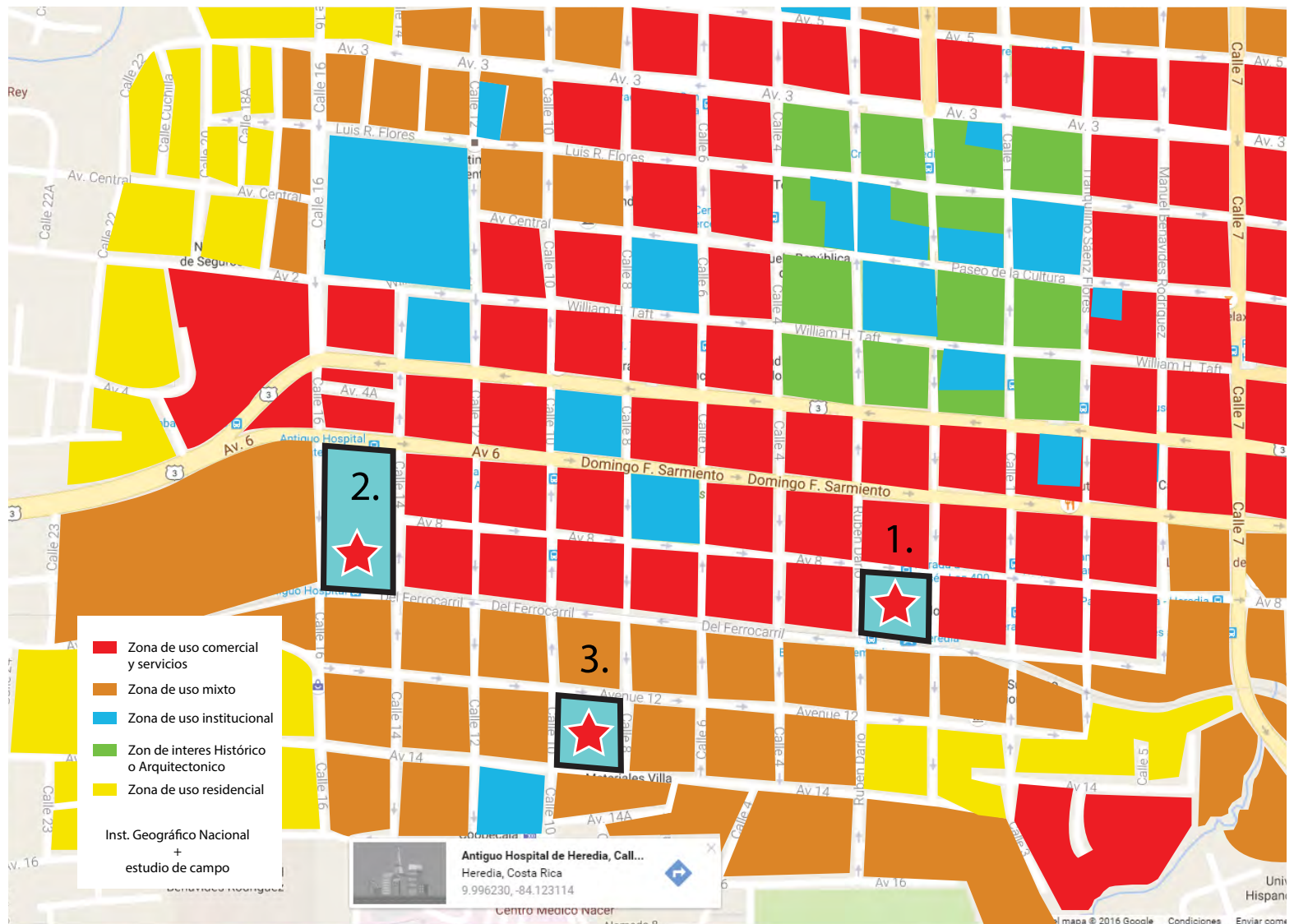
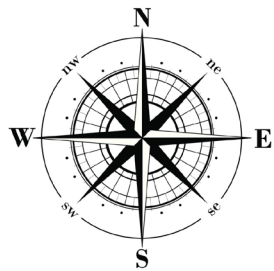


III.35 IMAGEN. LOTEO
GOOGLE EARTH- JOSÉ MARIO SÁNCHEZ H.

Lotes

ANÁLISIS DE SITIO

• PROPUESTAS DE LOTES | USO DE SUELOS



ANÁLISIS DE SITIO

• PROPUESTAS DE LOTES

NODOS

1. Parque de las embarazadas
2. Parque central de Heredia
3. Parque de los Ángeles
4. Parque del Carmen
5. Iglesia Nuestra Señora de el Carmen
6. Iglesia de nuestra Señora de los Angeles
7. Iglesia Corazón de María
8. Iglesia de San Francisco
9. Iglesia de la inmaculada concepción de María
10. Iglesia de Jesucristo de los últimos días
11. Maranatha Heredia
12. CENTI Heredia
13. Universidad Nacional
14. Estadio de Heredia
15. Palacio de los deportes
16. Nuevo Hospital de Heredia

HITOS

1. Universidad Nacional
2. Nuevo Hospital San Vicente de Paúl
3. Cementerio de Heredia
4. Estadio de Heredia + Palacio de los deportes
5. Universidad Hispanoamericana
6. Walla Marte- Heredia
7. INS
8. Bomberos de Heredia
9. Banco Nacional – Parque de los angeles
10. Antiguo Hospital San Vicente de Paúl
11. Iglesia Nuestra Señora de el Carmen
12. Iglesia de nuestra Señora de los Angeles
13. Iglesia Corazón de María
14. Biblioteca Publica
15. Iglesia de San Francisco

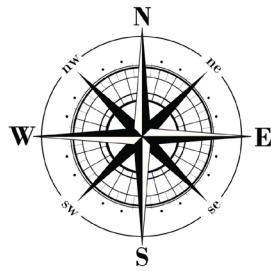
HITOS PATRIMONIALES

16. Iglesia de la inmaculada concepción de María
17. Casa de la cultura
18. Fortín
19. Palacio municipal
20. Gobernación correos y telégrafos
21. Antigua casa de Nicolás Ulloa Soto
22. Escuela república de Argentina
23. Escuela Joaquín Lizano Gutiérrez
24. Casa Domingo González Pérez
25. Liceo de Heredia
26. Casa la Leitona
27. Mercado Municipal de Heredia
28. Antigua estación del ferrocarril
29. Casa Francisco Bolaños (demolida)
30. Comandancia de Heredia
31. Escuela Cleto González Viquez
32. Antigua Escuela Rafael Moya Murillo

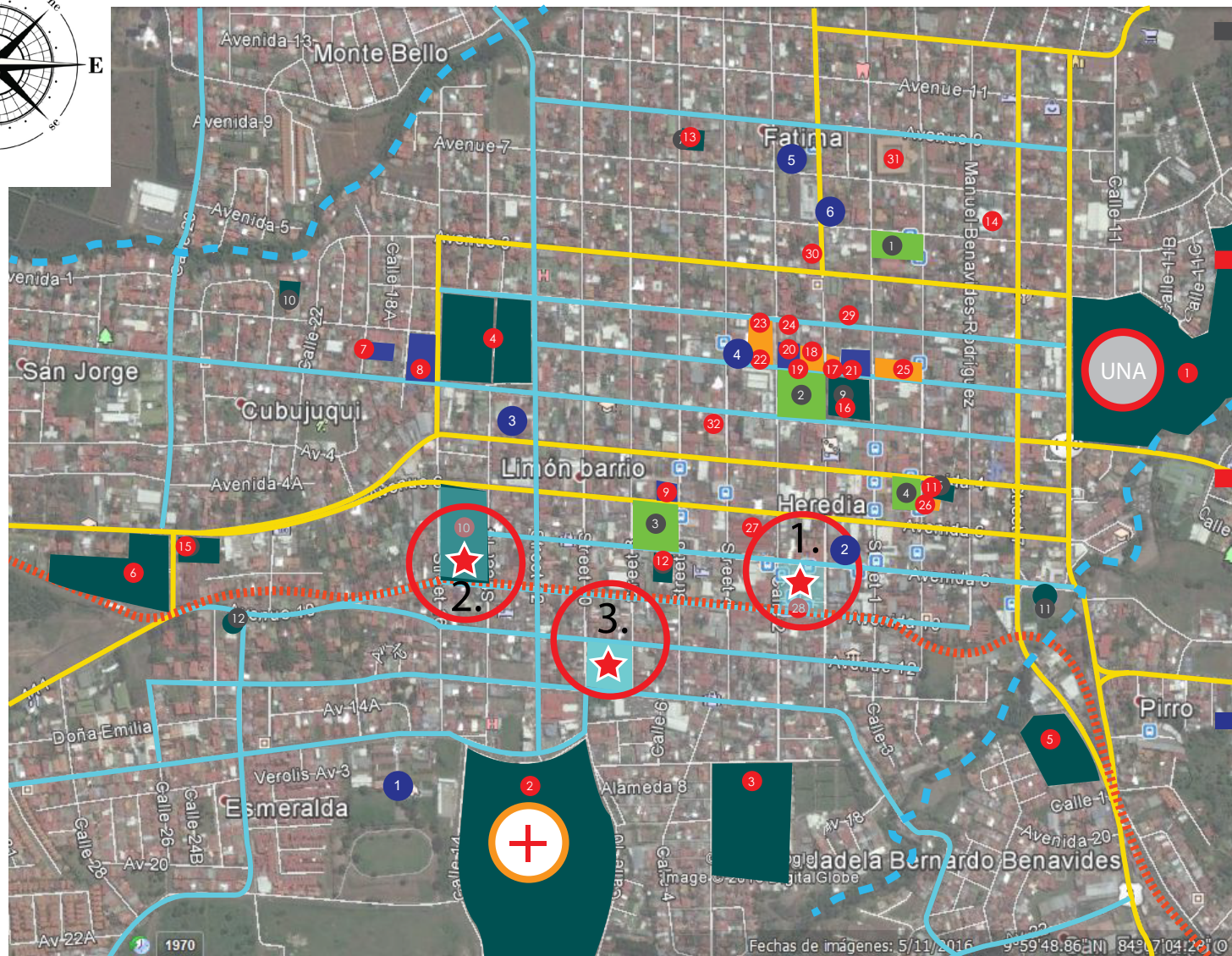
OTROS CENTROS DE EDUCACIÓN

1. Liceo Ingeniero Manuel Benavides Rodríguez
2. Escuela Tranquilino Saenz Rojas
3. Academia Convexa Heredia
4. Escuela Nixon
5. Colegio Técnico Profesional de Heredia
6. Colegio Benjamin Franklin

-  Vías Primarias
-  Vías Secundarias
-  Vías Terciarias
-  Línea Ferrea
-  Borde Natural



III.37 IMAGEN, LOTEO
GOOGLE EARTH- JOSÉ MARIO SÁNCHEZ



ANÁLISIS DE SITIO

• DESARROLLO INTERMODAL

POSTERIOR A UNA INVESTIGACIÓN MACRO DEL CASCO CENTRAL DE HEREDIA, SE SELECCIONÓ VARIAS POSIBILIDADES LÓGICAS PARA DETERMINAR LA UBICACIÓN DEL INTERMODAL, LOS CRITERIOS DE VIABILIDAD POR SU UBICACIÓN Y ÁREA CON RESPECTO A LA CERCANÍA CON LA LÍNEA FÉRREA SON DETERMINANTES, SUBSIGUIENTEMENTE SE PROCEDE A LA REALIZACIÓN DE UNA MATRIZ PARA SELECCIONAR LA MEJOR OPCIÓN ENTRE LAS ESCOGIDAS.

EL LOTE 3 O L3 SEGÚN VARIABLES EVALUATIVAS EN LA MATRIZ POR SU CERCANÍA A VÍAS PRINCIPALES, CENTROS DE SALUD, COMERCIO, CENTROS CULTURALES (ZONA DE INTERÉS HISTÓRICO O ARQUITECTÓNICO) E INSTITUCIONES PÚBLICAS, Y ESTAR CERCA DEL CENTRO DEL CASCO CENTRAL DE HEREDIA ADEMÁS DE SUS ALTAS POSIBILIDADES DE ADQUISICIÓN SE SELECCIONA COMO LA PROPIEDAD MÁS APROPIADA.

RANGO EVALUATIVO DE 0 A 10, SIENDO 10 EL MAYOR PUNTAJE

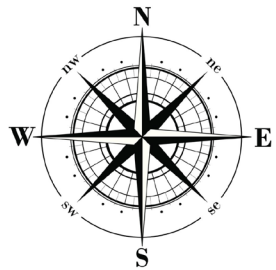
III.38 IMAGEN. LOTEO | JOSÉ MARIO SÁNCHEZ

	L1	L2	L3
Cercanía al Tren	10	10	8
Cercanía a Vías nacionales	8	10	5
Cercanía con Vías Principales	7	10	10
Cercanía con Centro de Salud	5	8	10
Cercanía a Comercio	10	8	10
Cercanía a Centros Culturales (museo, teatro, etc).	10	5	8
Cercanía con instituciones de Servicios Públicos	7	5	10
Cercanía a Servicios de transporte Público Provincial	8	10	5
Cercanía a Servicios de transporte Público Interprovincial	8	8	7
Cercanía con el Casco Central de Heredia	9	7	9
Cercanía con centros de Educación	9	9	9
Propuestas en curso por parte del Municipio	0	0	10
Area total aprox.	7,570 m ²	15,225 m ²	6,600 m ²
Poder adquisitivo o de expropiación	7	5	9
	7,5	7,3	8,5

1. Estación Nueva del tren / Av.Fer y 8, C.Central y R. Dario
2. Estación Vieja del tren / Av.Fer y RN3 , C.14 y 16
3. Nueva Terminal / AV. 12 y 10, C.10 y 8

ANÁLISIS DE SITIO

• DESARROLLO INTERMODAL | UBICACIÓN



III.39 IMAGEN. UBICACIÓN
GOOGLE EARTH- JOSÉ MARIO SÁNCHEZ

ANÁLISIS DE SITIO

• DESARROLLO INTERMODAL | FODA

ES UNA HERRAMIENTA QUE PERMITE CONFORMAR UN CUADRO MACRO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL OBJETO EN ESTUDIO; ANALIZANDO SUS CARACTERÍSTICAS INTERNAS (DEBILIDADES Y FORTALEZAS) Y SUS DIFERENTES SITUACIONES EXTERNAS (AMENAZAS Y OPORTUNIDADES).

• FORTALEZAS

1. LA UBICACIÓN ELEGIDA TIENE UNA CAPACIDAD A DESARROLLAR DE UNOS 6.600M² DE HUELLA APROXIMADAMENTE, CON UNA CASI EXCLUSIVIDAD DE ESTAR UBICADA PLENAMENTE EN EL CENTRO DE HEREDIA.

2. LA UBICACIÓN DEL PROYECTO INTERMODAL POSEE LA FACILIDAD DE INTERRELACIONARSE CON RUTAS NACIONALES, PROVINCIALES Y FÉRREAS, ADEMÁS DE LUGARES DE ALTO TRÁNSITO PEATONAL Y ALTA DEMANDA COMERCIAL, POSEE CERCANÍA A CENTROS DE SALUD, ZONAS DE INTERÉS HISTÓRICO O ARQUITECTÓNICO E INSTITUCIONES PÚBLICAS.

3. EL RESULTADO DE LA ENCUESTA REALIZADA Y ANALIZADA EN EL CAPÍTULO DOS DE ESTE DOCUMENTO, ESPECÍFICAMENTE EN LA PREGUNTA 9. EVIDENCIA UNA ACEPTACIÓN POR PARTE DE LA SOCIEDAD EN CUANTO A PROYECTOS DE MEJORAMIENTO VIAL, YA QUE EL CAOS POR EL CUAL ESTÁ VIVIENDO DÍA CON DÍA LA GAM, TIENE AFECTADA EN UN SIN VARIABLES A NUESTRA SOCIEDAD INCLUYENDO EL DESARROLLO ECONÓMICO DEL PAÍS.

4. LA VIABILIDAD DE ADQUIRIR LA PROPIEDAD, EXPANDIRSE Y ADAPTARSE A NECESIDADES FUTURAS. ADEMÁS DE POSEER BUENAS CUALIDADES GEOLÓGICAS POR SU TECTÓNICA VOLCÁNICA LO QUE LA VUELVE UNA PROPIEDAD FÁCIL DE TRABAJAR.

• OPORTUNIDADES

1. A RAÍZ DE LA PROBLEMÁTICA DEL CAOS VIAL EL ESTADO A TRAVÉS DE SUS DIFERENTES INSTITUCIONES HAN IDEADO DIFERENTES PROYECTOS QUE AMINORARAN DICHA PROBLEMÁTICA POR ALGÚN MOMENTO DETERMINADO, POR EJEMPLO LA AMPLIACIÓN DE LA CARRETERA DE LA URUCA (POZUELO)-HEREDIA POR LA VALENCIA.

2. LA DISPOSICIÓN QUE OFRECE EL MUNICIPIO EN PROYECTOS QUE BENEFICIEN A SU SOCIEDAD, CON MAYOR INTERÉS SI SON PROYECTOS QUE RESUELVAN PROBLEMÁTICAS IMPORTANTES VIGENTES Y QUE POR DISTINTOS MOTIVOS EL MISMO NO HA PODIDO DESARROLLAR.

3. EL INCREMENTO HABITACIONAL, COMERCIAL Y LABORAL QUE LA PROVINCIA HA DESARROLLADO EN LOS ÚLTIMOS 36 AÑOS Y QUE SON LOS CAUSANTES DE LA PROBLEMÁTICA EXPUESTA EN ESTE DOCUMENTO SE VUELVEN ELEMENTOS IMPORTANTES PARA QUE ESTE SUBSISTA Y SU DEMANDA RECTIFIQUE SU NECESIDAD.

- DEBILIDADES

1. EL PROYECTO SE VE INICIALMENTE EN UNA ETAPA DE NEGOCIACIÓN PARA EXPROPIAR Y ADQUIRIR UN CUADRANTE MÁS AL PENSADO POR EL MUNICIPIO PARA RELACIONAR DIRECTAMENTE EL SERVICIO FERREOVIARIO.

2. EL INMUEBLE A DESARROLLAR SERÍA PRIMER INTERMODAL DEL PAÍS NO HAY ANTECEDENTES FÍSICOS.

3. SE PUEDEN GENERAR COMPLICACIONES AL MOMENTO DE LA CONSTRUCCIÓN PRINCIPALMENTE EN SU LOGÍSTICA, POR COMPLEJIDADES VIALES QUE DICHA PROVINCIA POSEE Y DESARROLLA DE FORMA DIARIA.

- AMENAZAS

1. HIDROMETEORO LÓGICA

EL DESARROLLO URBANO DESORDENADA QUE HA TENIDO LA PROVINCIA DE HEREDIA Y EL AUMENTO DE DESECHOS DE SÓLIDOS A LOS CAUCES, HA REDUCIDO LA CAPACIDAD DE SECCIÓN HIDRÁULICA, LO QUE PROVOCA EL DESBORDAMIENTO DE RÍOS Y QUEBRADAS, EN ESPECIAL CUANDO SE HA DESARROLLADOS VIVIENDAS EN CERCANÍAS A ESTOS. EL RÍO BURÍO ES EL DE MAYOR AFECTACIÓN CERCANA A ÁREA DE ESTUDIO Y EN DESARROLLO.

2. GEOLÓGICAS

- SÍSMICAS

COSTA RICA ESTÁ UBICADA EN UN ÁREA GEOLÓGICAMENTE HABLANDO COMPLEJA Y DIVERSA, HEREDIA SE LOCALIZA DENTRO DE UNA REGIÓN SÍSMICA LLAMADA “VALLES Y SERRANÍAS DEL INTERIOR DEL PAÍS”, DONDE SE LE LOCALIZAN FALLAS DE IMPORTANCIA, LA DE ALAJUELA POR EJEMPLO; TORO AMARILLO QUE A PESAR DE SU LEJANÍA HA CAUSADO DAÑOS IMPORTANTES A LA CIUDAD DE HEREDIA.

- VOLCÁNICAS

LA CIUDAD DE HEREDIA POSEE UNA MAYOR VULNERABILIDAD CON EL VOLCÁN BARVA, AUNQUE EL POAS ESTÉ CERCA.

LOS EFECTOS MÁS IMPORTANTES DE LAS ERUPCIONES VOLCÁNICAS EN EL CANTÓN DE HEREDIA SON:

- CAÍDA DE CENIZA.
- CORRIENTES DE BARRO, SOBRE TODO EN LOS CAUCES DE RÍOS QUE NACEN EN LA PARTE ALTA DEL VOLCÁN BARVA.
- EMANACIÓN DE GASES.

- DESLIZAMIENTOS (INESTABILIDAD DE SUELOS)

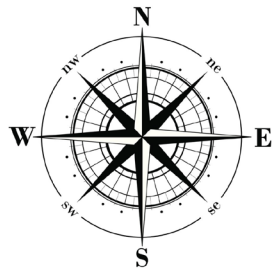
HEREDIA POR SU TOPOGRAFÍA, GEOLOGÍAS Y CLIMA; TIENE VARIEDAD DE REGIONES VULNERABLES A DESLIZAMIENTOS, EN ESPECIAL HACIA LAS MÁRGENES DE LOS RÍOS, DONDE LA PENDIENTE, EROSIÓN Y ALTO CONTENIDO DE HUMEDAD FAVORECEN A ESTA CLASE DE FALLAS.

ANÁLISIS DE SITIO

• FLUJO VEHICULAR Y PEATONAL

LOS SECTORES DE MAYOR TRÁNSITO VEHICULAR Y PEATONAL SON RESPECTIVAMENTE EN LAS CERCANÍAS DEL PARQUE DE LOS ÁNGELES (AVENIDA Y CALLE, 6 Y 8).

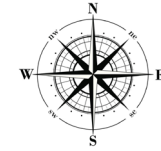
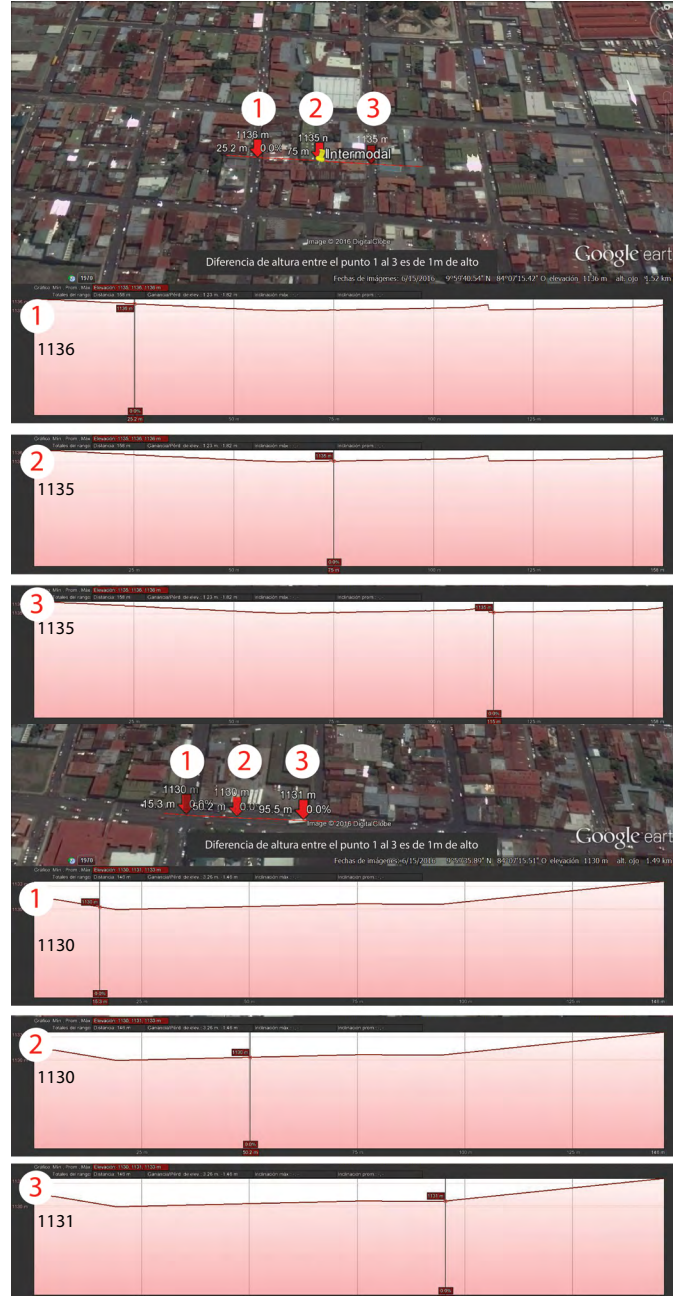
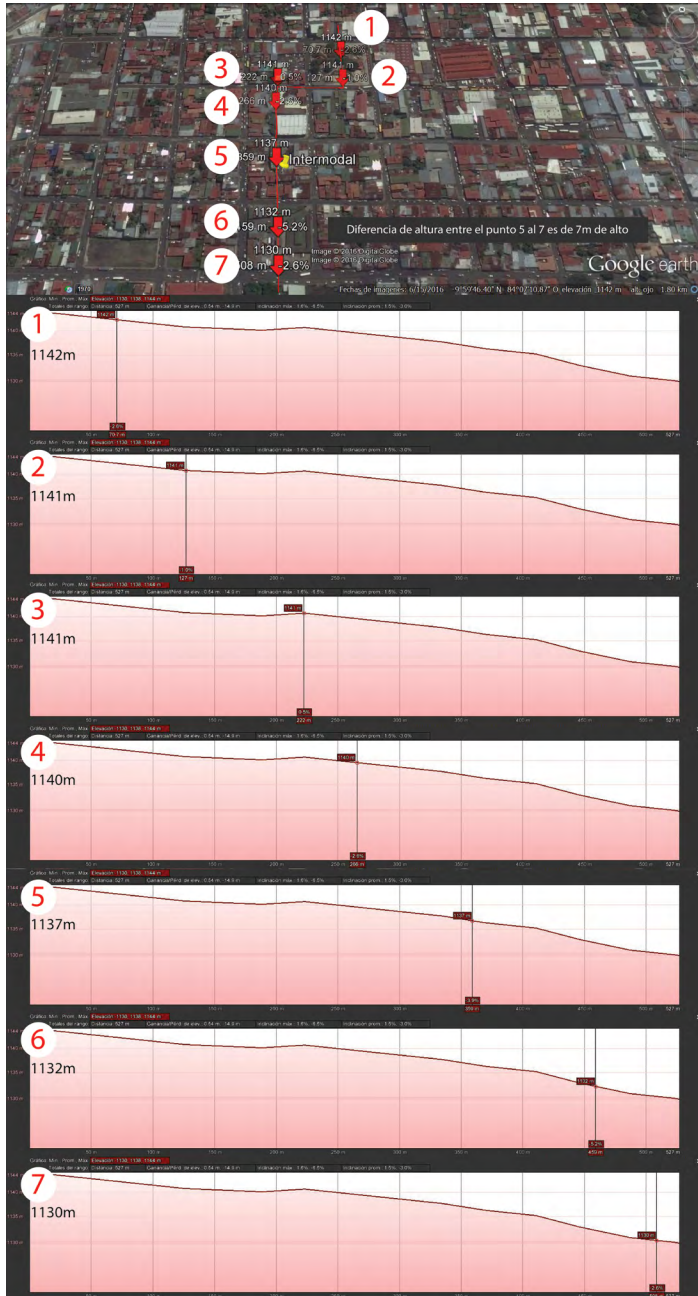
EL ÁREA QUE SE DEFINE PARA EL ANTEPROYECTO INTERMODAL, POSEE EN SU ALREDEDOR FLUJOS VEHICULARES Y PEATONALES DE INTENSIDAD MEDIA; INTERCONECTADA CON LA LÍNEA FÉRREA.



III.40 IMAGEN. FLUJOS
GOOGLE EARTH- JOSÉ MARIO SÁNCHEZ

ANÁLISIS DE SITIO

• CORTES TOPOGRÁFICOS

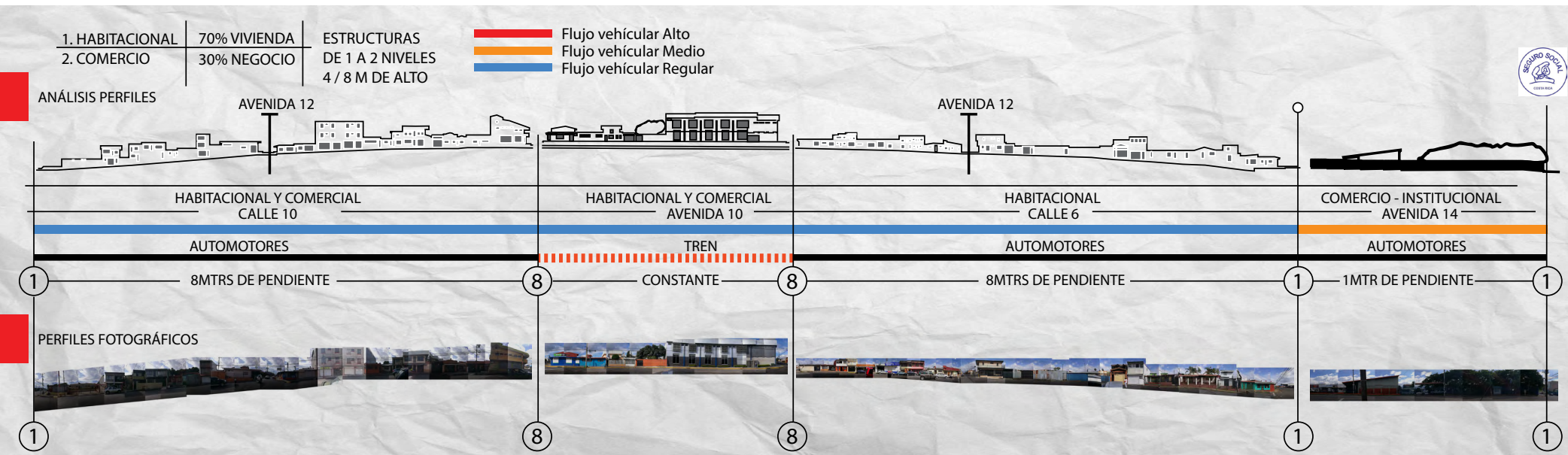


AL REALIZAR UN ANÁLISIS DE LOS CORTES TOPOGRÁFICOS EN LOS CUADRANTES DONDE SE DESARROLLA LA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA, SE EVIDENCIAN VARIOS ASPECTOS. EL MAYOR DESNIVEL SE ORIENTA DEL NORTE HACIA EL SUR HACIA LA CALLE ANCHA; SIENDO ÉSTE EL PUNTO MÁS BAJO CON UNOS DIEZ METROS DE DIFERENCIA (VER PUNTOS DEL 4 AL 7, IMAGEN IV. 41). Y UNA LEVE INCLINACIÓN DEL OESTE HACIA EL ESTE, SIENDO ESTE EL PUNTO MÁS BAJO (VER PUNTOS DEL 1 AL 3, IMÁGENES IV.44-IV.47).

III.41-43 IMAGEN. CORTES
GOOGLE EARTH- JOSÉ MARIO SÁNCHEZ

ANÁLISIS DE SITIO

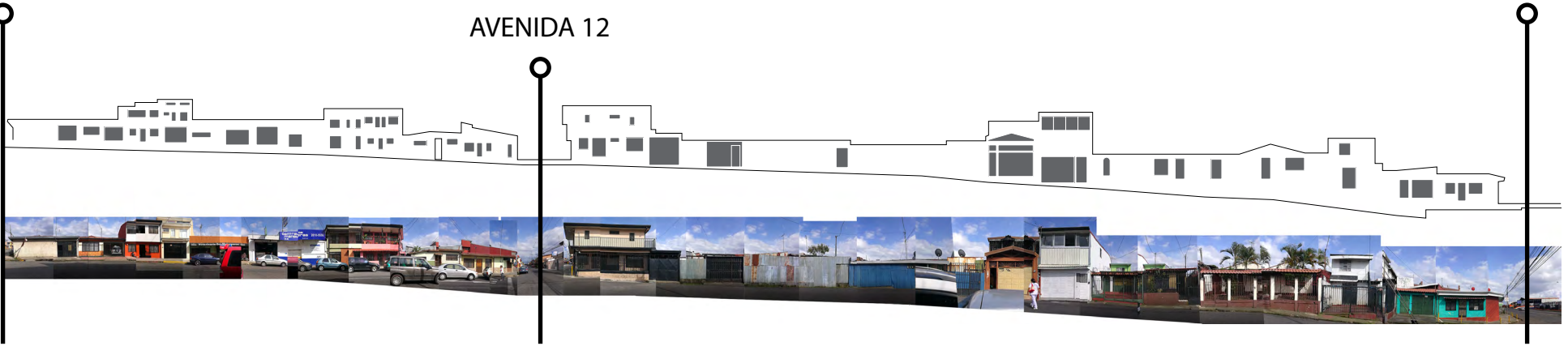
• PERFILES



III.44 IMAGEN. PERFILES
JOSÉ MARIO SÁNCHEZ

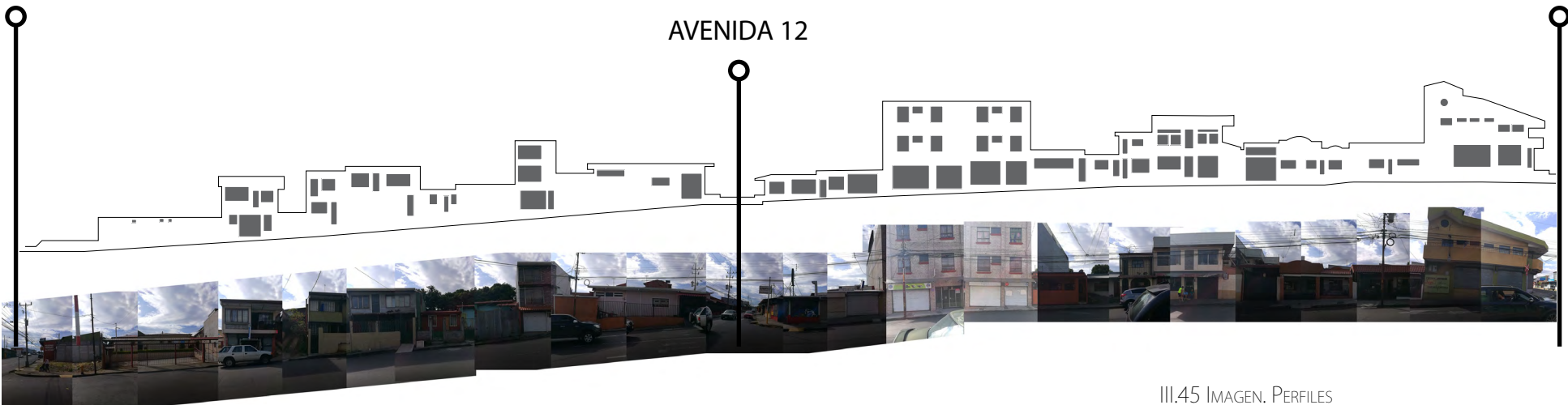
LOS PERFILES OESTE Y ESTE, SON LOS DE MAYOR LONGITUD Y MENOR TRÁNSITO PEATONAL Y VEHICULAR. SU ACTIVIDAD PRINCIPAL SON INFRAESTRUCTURAS HABITACIONALES, CON UN DESNIVEL DE HASTA 8 METROS DE LATO ENTRE LSO DOS CUADRANTES

AVENIDA 12



PERFIL ESTE - CALLE 6

AVENIDA 12



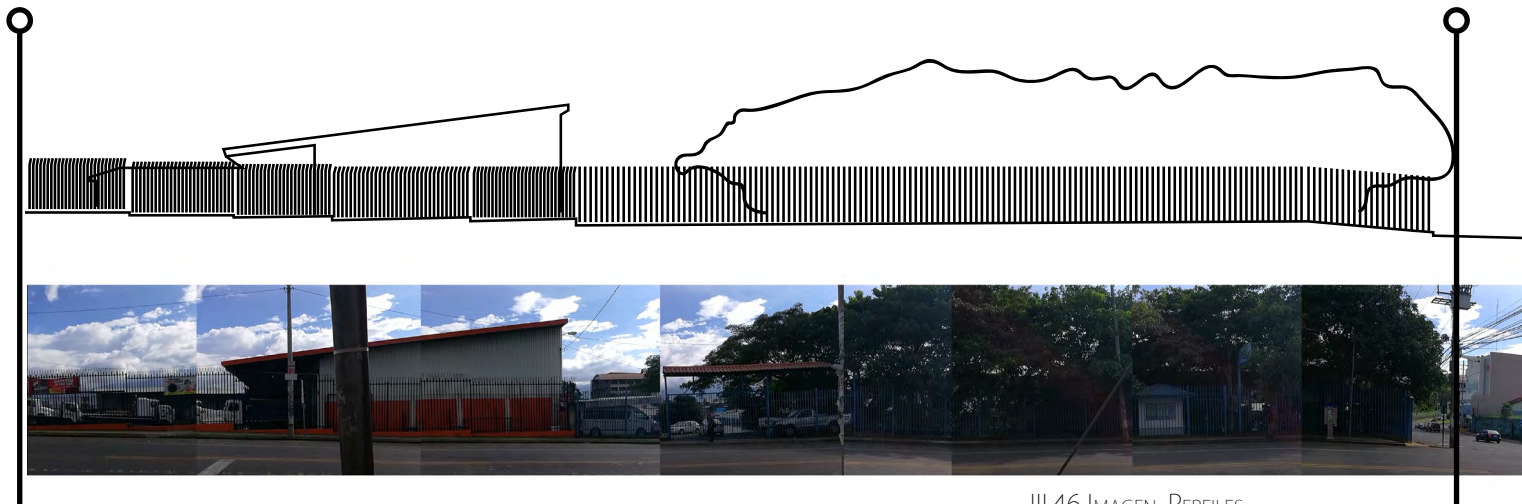
PERFIL OESTE- CALLE 10

III.45 IMAGEN. PERFILES
JOSÉ MARIO SÁNCHEZ

LA AVENIDA 10 (EJE 8-8) POSEE CONECTIVIDAD DIRECTA CON EL SERVICIO DE LÍNEA FÉRREA Y LA AVENIDA 14 (EJE 1-1) A CALLE ANCHA QUE INTERCONECTA A VÍA NACIONAL 3 Y A LA NUEVA SALIDA A DESARROLLAR HACIA EL SUR CON DIRECCIÓN A LOS LAGOS. EN AMBOS PERFILES EN SU MAYORÍA TIENEN UN DESARROLLO COMERCIALES Y SON LOS MÁS TRANSITADOS TANTO VEHICULAR COMO DE FORMA PEATONAL. SU TOPOGRAFÍA ES REGULAR EN SENTIDO OESTE – ESTE.



PERFIL NORTE- AVENIDA 10



PERFIL OESTE- AVENIDA 14

III.46 IMAGEN. PERFILES
JOSÉ MARIO SÁNCHEZ

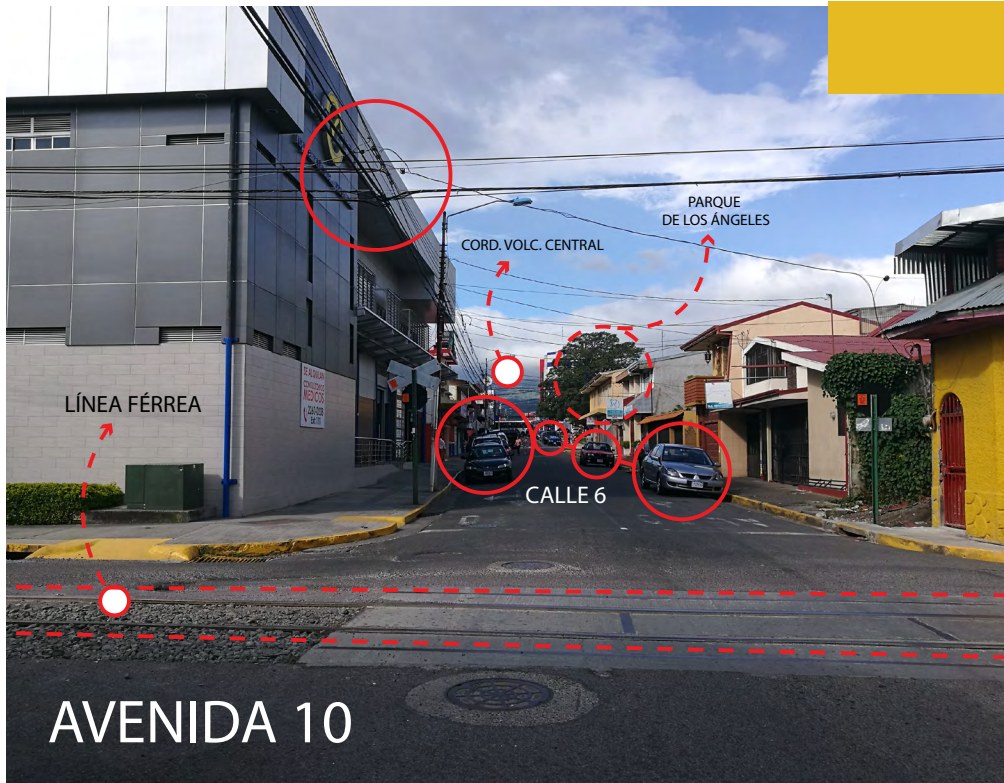
ANÁLISIS DE SITIO

• VISUALES

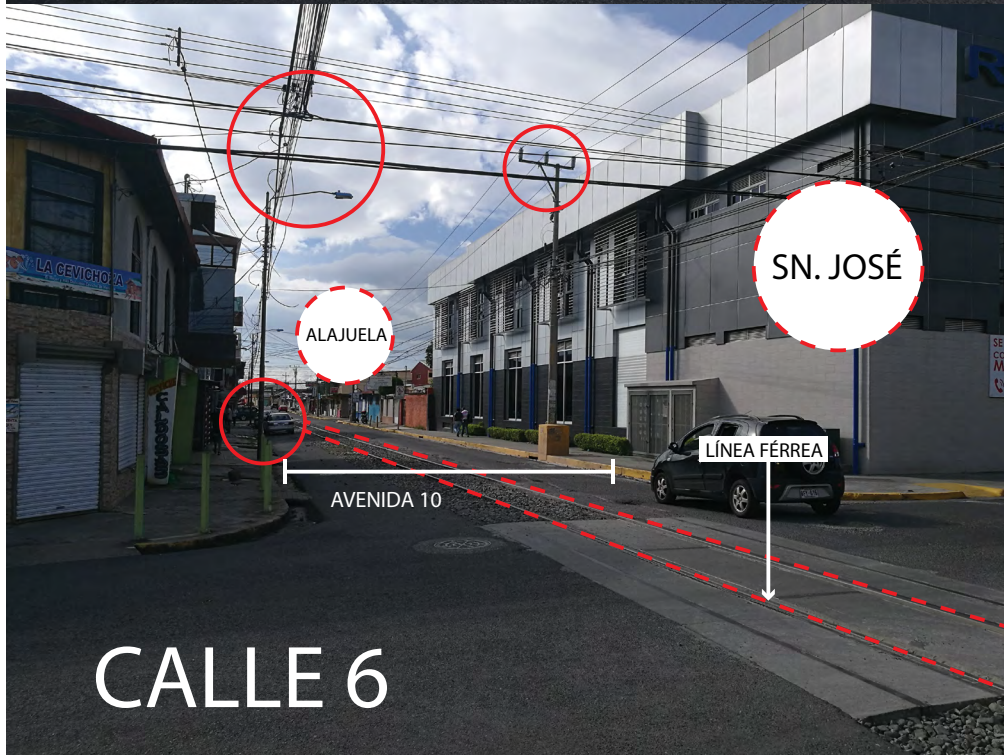


ENTRE CALLE 6 Y AVENIDA 10 VISUALIZAMOS EN UN TERCER PLANO HACIA EL SUR LA CORDILLERA DE TALAMANCA Y A CIERTA ALTURA SE PUEDE OBSERVAR GRAN PARTE DE LA GAM; EN UN PRIMER Y SEGUNDO PLANO VISUALIZAMOS VARIOS PROBLEMAS QUE AFECTAN A LAS VÍAS DEL CASCO CENTRAL DE HEREDIA, COMO LO SON LA MALA SEÑALIZACIÓN VIAL Y LA INSISTENCIA DE "PARQUEOS" PÚBLICOS SOBRE VÍAS, DISMINUYENDO CASI AL 50% LA FUNCIONALIDAD DE LAS VÍAS INCLUSIVE SIENDO ÉSTAS DE DOBLE CARRIL. LAS VÍAS FÉRREAS SE UBICAN A NIVEL DE PISO DE CALLE Y EL TENDIDO ELÉCTRICO AÉREO, VESASE III.47.

III.47 IMAGEN. VISUALES
JOSÉ MARIO SÁNCHEZ



AVENIDA 10



CALLE 6

HACIA EL NORTE DE LA PROPIEDAD SELECCIONADA PARA EL DESARROLLO DE LA INTERMODAL LO BORDEA EN UN TERCER PLANO LA CORDILLERA VOLCÁNICA CENTRAL EN UN SEGUNDO PLANO EL PARQUE DE LOS ÁNGELES, EL CUAL ES UN HITO URBANO RECIÉN REMODELADO Y EN UN PRIMER PLANO LA LÍNEA FÉRREA QUE CONECTA LA PROVINCIA DE ALAJUELA, HEREDIA Y SAN JOSÉ. NUEVAMENTE LA CALLE 6 SE VE SIENDO UN PARQUEADERO PÚBLICO REDUCIENDO SU CAPACIDAD DE FLUJO VEHICULAR HASTA EN UN 50% DE SU CAPACIDAD. LAS VÍAS FÉRREAS SE UBICAN A NIVEL DE PISO DE CALLE Y EL TENDIDO ELÉCTRICO AÉREO. VESASE III.48.

III.48 IMAGEN VISUALES
 JOSÉ MARIO SÁNCHEZ



HACIA EL NORTE LA CORDILLERA VOLCÁNICA CENTRAL, HACIA EL SUR LA CORDILLERA DE TALAMANCA, AVENIDA 14 CALLE 10 ES UN ÁREA MÁS LIBERADA DE PARQUEADERO PÚBLICO CON CALLES MÁS AMPLIAS POR EJEMPLO AVENIDA 10, POPULARMENTE SE LE CONOCE COMO CALLE ANCHA DE LA FERIA YA QUE ES EN ESTA VÍA QUE SE HA DESARROLLADO LA FERIA DURANTE AÑOS Y ESTÁ DEMARCADA PARA TAL FIN. DESDE EL VIERNES EN LA MADRUGADA AL DÍA SÁBADO ESTA VÍA PERMANECE CERRADA PARA TALES FINES, SIN EMBARGO YA EL MUNICIPIO ADQUIRIÓ UNA INMUEBLE PARA PODER TRASLADAR DICHAS ACTIVIDADES Y DEVOLVER ASÍ LA FUNCIONALIDAD TOTAL DE LA VÍA A LOS TRANSEÚNTES. DE LA ESQUINA SUR OESTE CIENTO METROS SUR SE EDIFICÓ RECIENTEMENTE EL NUEVO HOSPITAL DE HEREDIA, UNA GRAN INFRAESTRUCTURA QUE CONVIVE CON UNA CASONA PATRIMONIO DEL ESTADO COSTARRICENSE, ESTA NUEVA EDIFICACIÓN DEDICADA A LA FUNCIÓN DE LA SALUD PÚBLICA ES VISIBLE DESDE DIFERENTES PUNTOS FUERA DEL CASO CENTRAL. SIENDO UN HITO Y UN NODO DEPENDIENDO EN EL PLANO EN EL QUE NOS ENCONTREMOS. POR LA AMPLITUD DE CALLES ES MENOS VISIBLE EL RUIDO VISUAL DEL TENDIDO ELÉCTRICO PÚBLICO PERO SI ES MÁS VISIBLE EL ESTADO DEPLORABLE SEGÚN LEY GENERAL DE ACCESIBILIDAD O LEY 7600 EN CUANTO A LAS ACERAS PÚBLICAS; HAY INTENSIONES CLARAS DE SOLAMENTE TRATAR DE CUMPLIR CON "RAMPAS", VIÉNDOSE COMPROMETIDA LA INFRAESTRUCTURA PÚBLICA. VESASE III.49.

ANÁLISIS

• TIPOLOGÍA ARQUITECTÓNICA

COLONIAL TARDIO 1800
Cubierta de teja, zócalo,
arcos en puertas y ventanas.
Materiales: Adobe,
Bahareque y ladrillo.

NEOCOLONIAL 1850-1900
Cubierta de teja, balcones,
arcos en puertas y ventanas.
Materiales: Adobe,
Bahareque y ladrillo.

NEOCLÁSICO
1 o 2 pisos, columnas
adosadas o independientes,
frontón, relieves decorativos
en marcos de puertas y
ventanas.
Materiales: Bahareque y
ladrillo. Cubierta de teja o
hierro galvanizado.

LA PROVINCIA DE HEREDIA POSEE IMPORTANTE INFRAESTRUCTURA ARQUITECTÓNICA Y PATRIMONIAL; SEGÚN EL PLAN REGULADOR EN EL CASCO CENTRAL DE HEREDIA Y ESPECIALMENTE EN LA ZONA DE INTERÉS HISTÓRICO Y ARQUITECTÓNICO ES DONDE SE OBSERVAN EN SU MAYORÍA ESTA INFRAESTRUCTURA, DEBIDO A QUE SE ENCUENTRAN ENTORNO A VARIOS CUADRANTES DEL PARQUE CENTRAL COHERENTE O PARALELO A SU DESARROLLO HISTÓRICO URBANO. LA TIPOLOGÍA QUE MÁS DESTACA ES LA COLONIAL TARDÍA ESPAÑOLA (PARROQUIA CENTRAL DE HEREDIA), NEOCOLONIAL (FORTÍN Y CASA DE LA CULTURA) Y NEOCLÁSICO (CORREOS Y TELÉGRAFOS DE HEREDIA).

ADEMÁS POSEE EJEMPLARES VICTORIANOS (CASA DE HABITACIÓN), ARTDECO (ESCUELA CLETO GONZÁLEZ VÍQUEZ), INTERNACIONAL (EDIFICIO COMERCIAL Y OFICINAS) Y VANGUARDISTA (BIBLIOTECA PÚBLICA).

LA INTERMODAL SE UBICA EN UNA ZONA CERCA EN CUANTO ACCESO A ESTOS CUADRANTES PATRIMONIALES, PERO EN SU ENTORNO INMEDIATO (VER ANÁLISIS DE PERFILES) NO SE HA DESARROLLADO CON SOLVENCIA UN ESTILO ARQUITECTÓNICO ESPECIFICO, ALGUNOS LE DEFINEN COMO EDIFICACIONES ECLÉTICAS O CONTEMPORÁNEAS (ENTIÉNDASE COMO PERIODO ACTUAL AL CUAL NO SE LE HA DEFINIDO UN NOMBRE O ESTILO ARQUITECTÓNICO ESPECIFICO).



ANÁLISIS

• VEGETACIÓN

EL USO DE PLANTAS NATIVAS EN JARDINES ES UNO DE LOS CRITERIOS PARA OPTAR POR LA CERTIFICACIÓN DE TURISMO SOSTENIBLE. LA MAYORÍA DE LA VEGETACIÓN QUE SE HA UTILIZADO EN EL CASCO CENTRAL DE HEREDIA NO ES AUTÓCTONA. POR ENDE SE OBJETIVIZA LA IMPLEMENTACIÓN DE VEGETACIÓN AUTÓCTONA ORNAMENTAL PARA LA INTERMODAL.

PRONATIVAS ES UNA ORGANIZACIÓN SIN FINES DE LUCRO QUE CONFORMAN UNA RED DE CIENTÍFICOS, BIÓLOGOS Y PAISAJISTAS DE COSTA RICA: PRETENDEN EDUCAR A TODAS LAS PERSONAS EN GENERAL SOBRE LA IMPORTANCIA DEL USO Y ADECUADA REPRODUCCIÓN DE ESPECIES DE PLANTAS NATIVAS CON CARÁCTER ORNAMENTAL PREOCUPADOS POR LA ESCASA DIVERSIDAD DE PLANTAS NATIVAS Y EL EXCESO DE PLANTAS EXÓTICAS QUE HACEN DE NUESTROS JARDINES UN DESIERTO PARA LA FAUNA Y UN PELIGRO PARA NUESTROS ECOSISTEMAS.

LAS PLANTAS AUTÓCTONAS (O NATIVAS) SON IMPORTANTES PARA MANTENER LA ESTABILIDAD DE LOS ECOSISTEMAS. CUANDO HABLAMOS DE PLANTAS NATIVAS, INDÍGENAS O AUTÓCTONAS, NO SE REFIERE A UNA NACIÓN, SINO A UNA REGIÓN NATURAL.

NOTA:
VER ANEXOS, PARA VERIFICAR
LISTA DE VEGETACION ORNAMENTAL
AUTÓCTOCA.

IMPORTANCIA DE CONSERVAR Y SEMBRAR LAS PLANTAS AUTÓCTONAS DE CADA REGIÓN:

1. LAS PLANTAS NATIVAS, TIENEN INSECTOS ASOCIADOS QUE ADEMÁS DE CONTROLAR SU CRECIMIENTO (PORQUE LAS COMEN, ENTONCES NO SE HACEN PLAGA), SIRVEN DE ALIMENTO PARA OTROS ANIMALES.
2. LAS PLANTAS, EXÓTICAS SE PUEDEN TRANSFORMAR EN PLAGA (YA QUE EXISTEN MENOS INSECTOS O ANIMALES QUE PUEDAN ALIMENTARSE DE ELLAS).
3. EL USO DEL AGUA QUE HACEN LAS AUTÓCTONAS ESTÁ ADAPTADO Y CONTROLADO, EN CAMBIO LAS PLANTAS EXÓTICAS CONSUMEN MÁS AGUA.
4. LAS PLANTAS AUTÓCTONAS ESTÁN ACOSTUMBRADAS A LAS CONDICIONES CLIMÁTICAS, INUNDACIÓN, SEQUÍA Y TIPO DE SUELO. LAS EXÓTICAS MUCHAS VECES NO AGUANTAN LAS CONDICIONES FÍSICAS Y BIOLÓGICAS DEL NUEVO LUGAR Y MUEREN.
5. ALGUNAS ESPECIES ACUÁTICAS Y PALUSTRES, QUE CRECEN DENSAMENTE EN LAS RIBERAS DE LOS RÍOS, SIRVEN DE REFUGIO PARA AVES Y OTRAS ESPECIES DE FAUNA ACUÁTICA, QUE PURIFICAN LAS AGUAS.

ANÁLISIS

• VEGETACIÓN

III.52 PARQUE DE LOS ANGELES. VEGETACIÓN
 JOSÉ MARIO SÁNCHEZ H.



RECIENTEMENTE SE APERTURA CERCA DEL ÁREA EN CUESTIÓN, EL PARQUE DE LOS ANGELES III.52. MISMA CON UN PLANTEAMIENTO EN ILUMINACIÓN DISTINTA QUE CONTRARRESTA DE CIERTA FORMA LA INSEGURIDAD Y FOMENTA UNA MAYOR UTILIZACIÓN DE LOS ESPACIO PÚBLICOS.

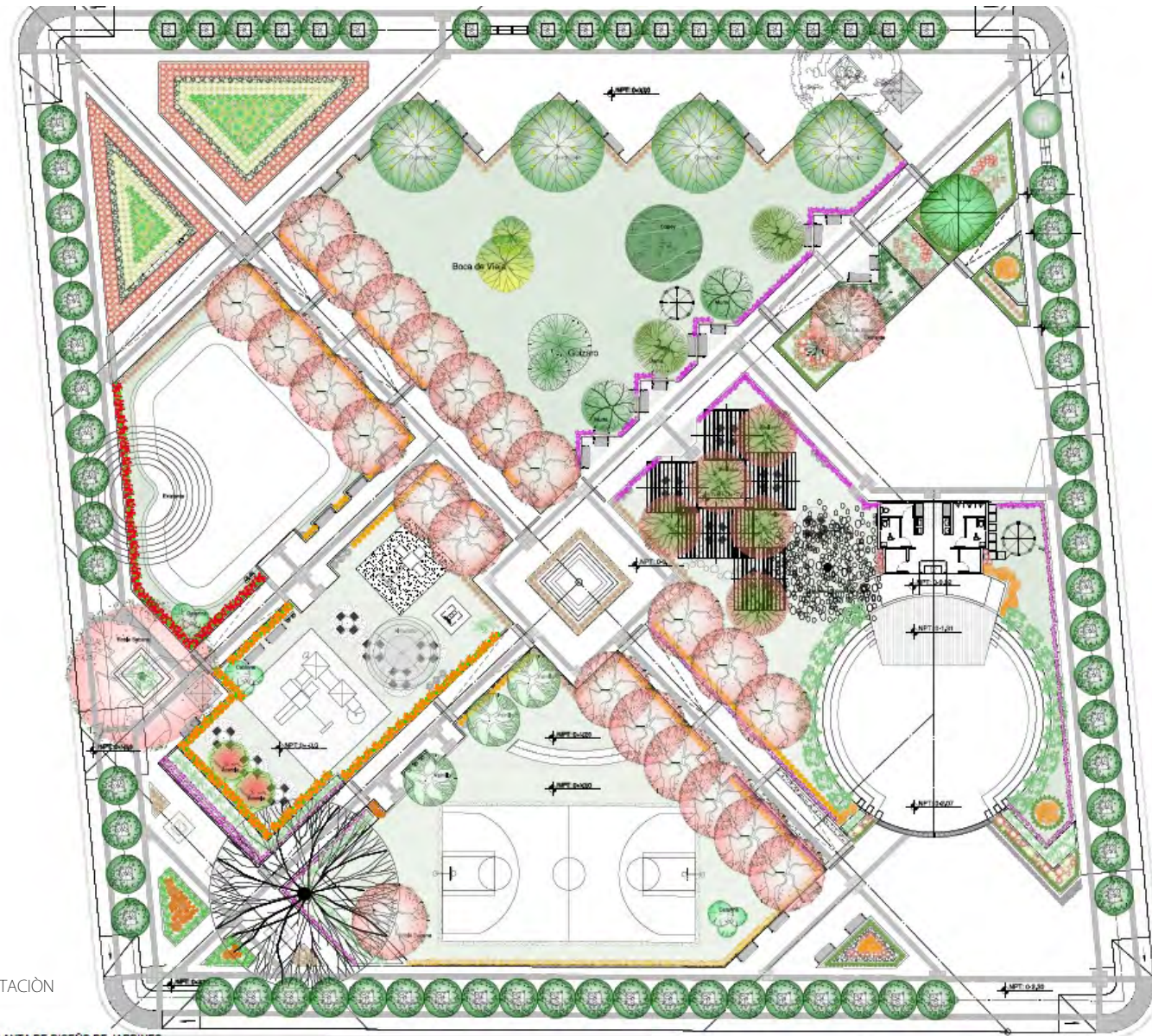
DE ACUERDO CON EL PLANO MUNICIPAL SE ENLISTA LA SIGUIENTE VEGETACIÓN:

SIMBOLOGIA DE ARBOLES

	Nombre Científico	Nombre Común
	Magnolia Poasana	Magnolia, Candelillo
	Tabebuia rosea, + calathea leucostachys	Foble de Sabana +Calathea
	Diphysa americana + Syngonium podophyllum	Guachipelin+Garrobo
	Hirtella racemosa + philodendron davidsonii	Murta+Mano de tigre
	Citharexylum donnell-smithii	Dama
	Palicourea guianensis	Boca de Vieja, Catecillo
	Psidium guineense	Guizaro
	Cusia rosea	Copey
	Tecoma Stans	Vainillo
	Antigonon leptopus Posoqueria latifolia	Belliama, en base de pergolas Fruta de mono
	Blakea gracilis	Catarina, San Miguel
	Melaleuca linearifolia	Mirto, 3 ejemplares Existentes a transplantar
	Malpighia glabra	Acerola
	Terminalia catappa	Almendra de playa
	Trichilia havanensis	Uruca

ANÁLISIS

• VEGETACIÓN



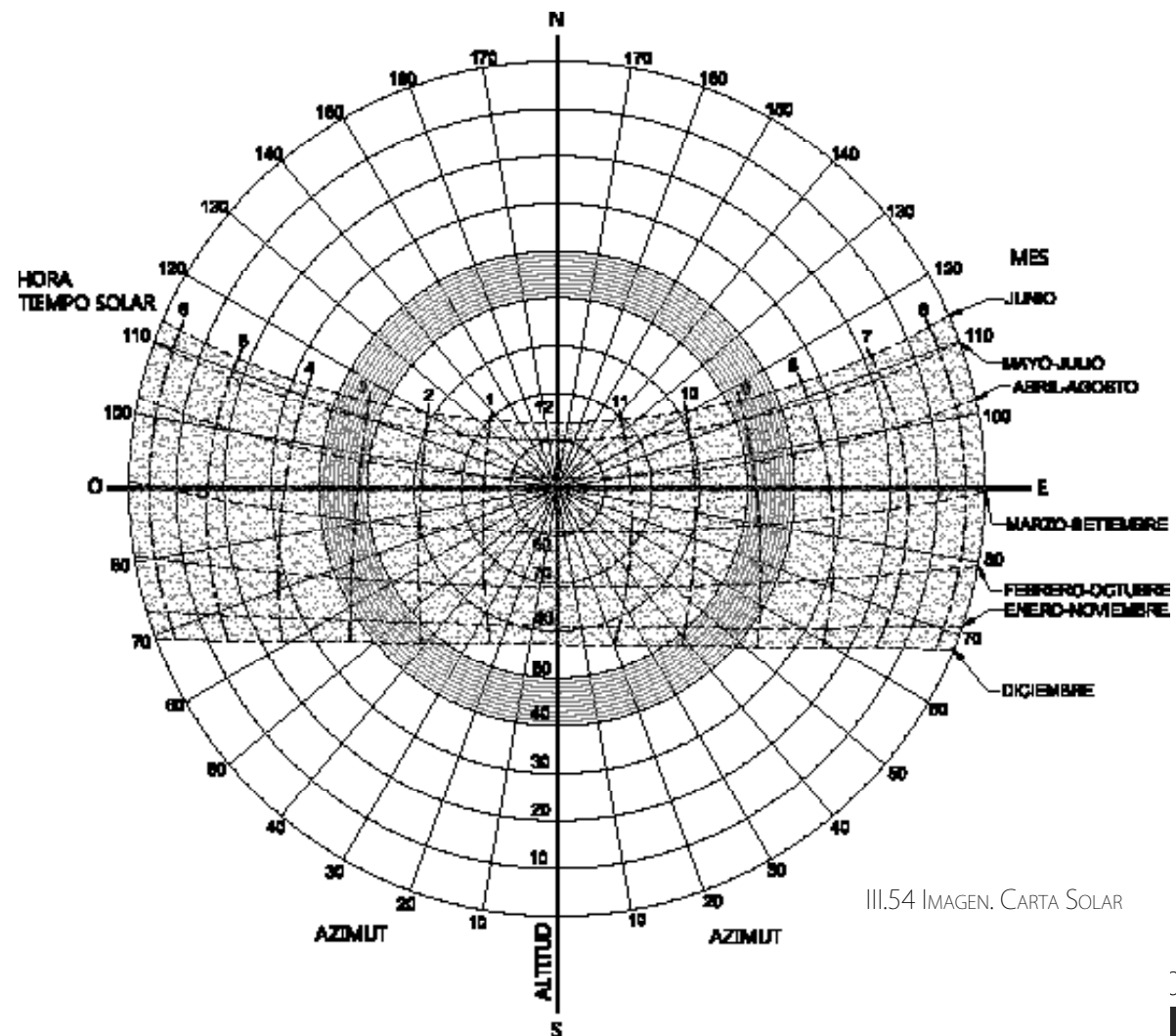
III.53 PARQUE DE LOS ANGELES. VEGETACIÓN
MUNICIPALIDAD DE HEREDIA

PLANTA DE DISEÑO DE JARDINES
Escala 1:100

ANÁLISIS DE SITIO

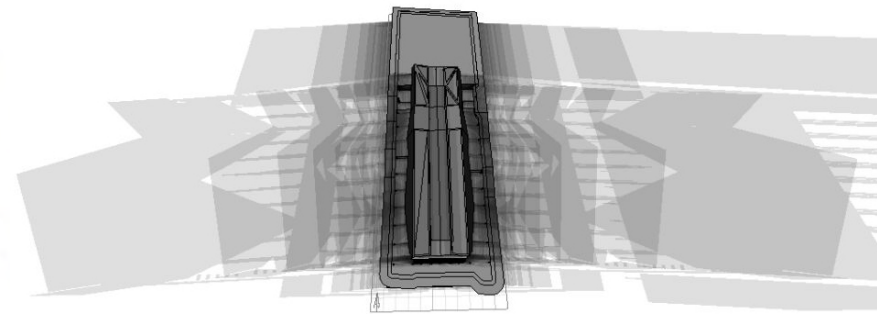
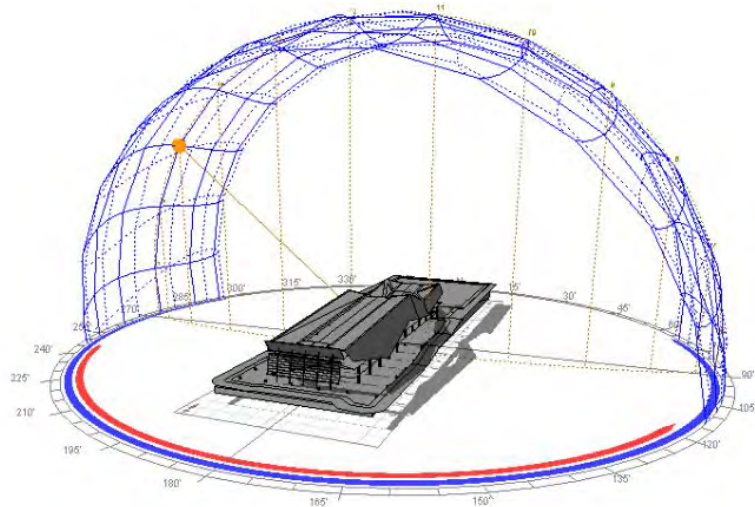
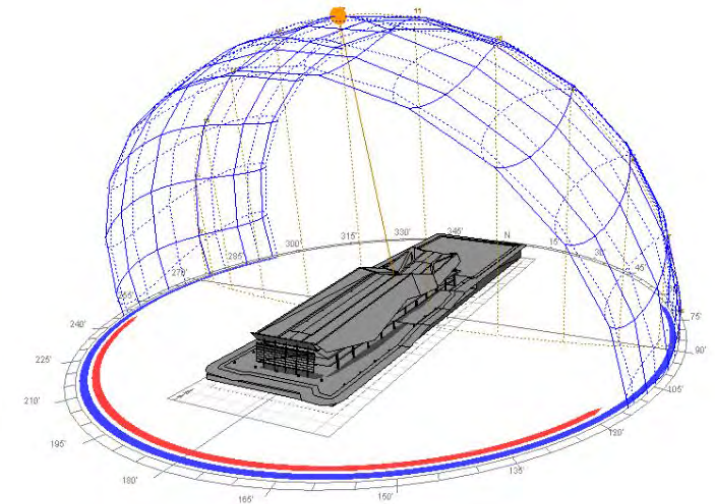
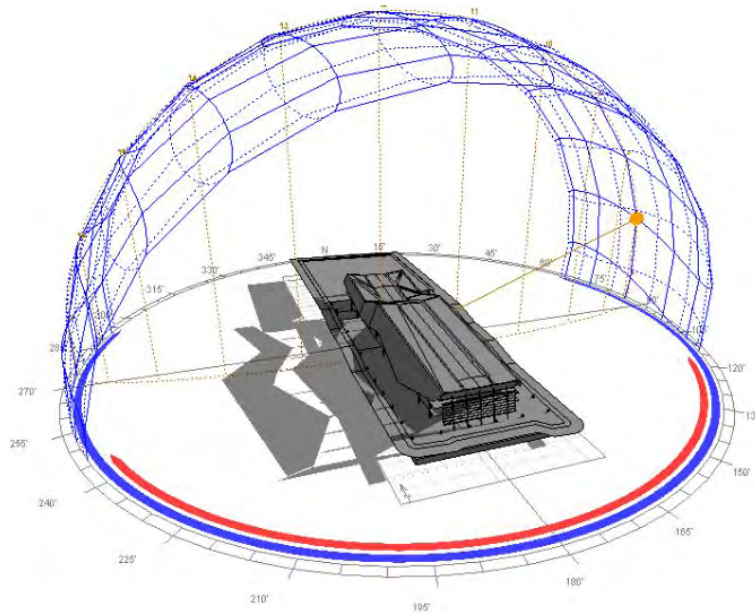
CARTA SOLAR

CONSISTE EN UN DIAGRAMA EN EL QUE SE REPRESENTA LA POSICIÓN DEL SOL SOBRE UN LUGAR, EN FUNCIÓN DE LA ALTURA DEL SOL Y EL ACIMUT DEL PUNTO (ORIENTACIÓN CON RESPECTO AL SUR). EN EL EJE VERTICAL SE SITÚA LA ALTURA SOLAR EN GRADOS SEXAGESIMALES Y EN EL EJE HORIZONTAL EL ACIMUT MEDIDO DESDE EL SUR. UNA DE LAS APLICACIONES DE LA CARTA SOLAR ES CONOCER EL NÚMERO DE HORAS DE SOL TEÓRICAS (CON CIELO DESPEJADO) QUE RECIBEN LAS DIFERENTES FACHADAS DE UN EDIFICIO CUANDO NO OCURRE NINGUNA OBSTRUCCIÓN.



III.54 IMAGEN. CARTA SOLAR

PROYECCIÓN DE SOMBRAS



III.55 IMAGEN. ECOTECT

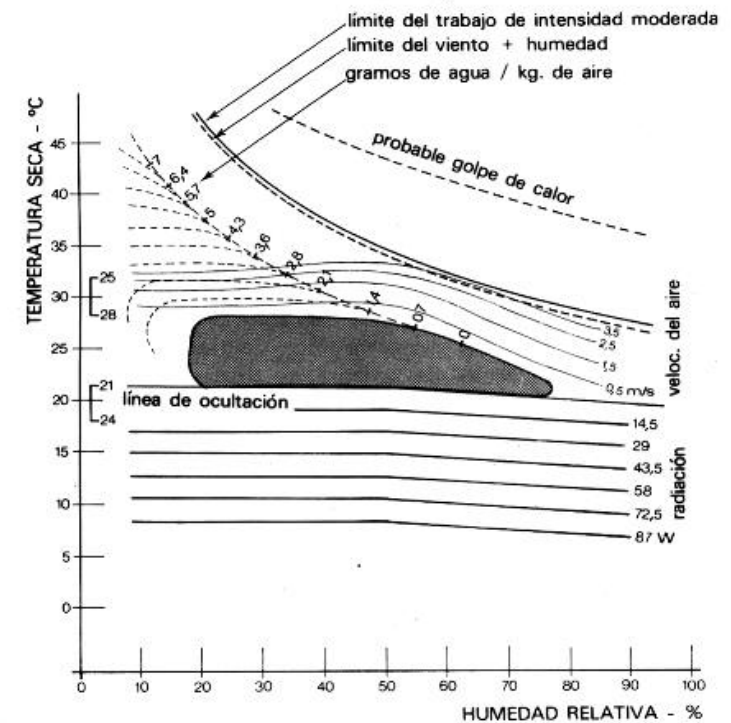
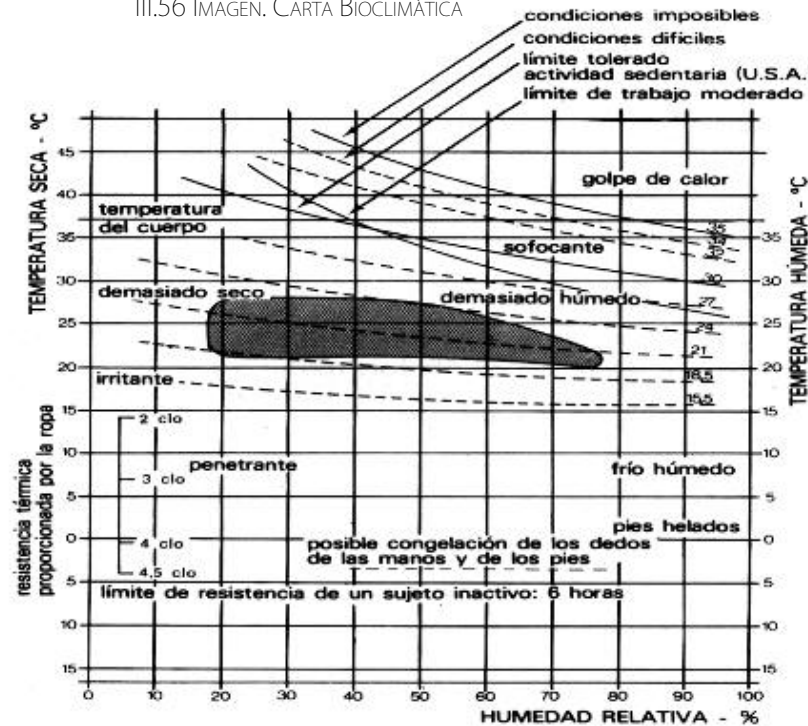
ANÁLISIS DE SITIO

• CARTA BIOCLIMÁTICA DE OLGAY

CONSISTE EN UN DIAGRAMA DE CONDICIONES BÁSICAS DONDE EL EJE DE LAS ABCISAS REPRESENTA LA HUMEDAD RELATIVA Y EL DE LAS COORDENADAS LA TEMPERATURA.

DENTRO DEL DIAGRAMA SE LOCALIZA UNA ZONA DENOMINADA DE CONFORT LIMITADA POR LA TEMPERATURA DEL AIRE ENTRE LOS 21°C Y LOS 27°C Y LA HUMEDAD RELATIVA ENTRE 20% Y 75%, CON UNA ZONA DE EXCLUSIÓN PARA EL AIRE DEMASIADO CÁLIDO Y HÚMEDO (SUDOR) EN LA QUE LOS VALORES DE TEMPERATURA-HUMEDAD INFIEREN AL CUERPO HUMANO UNA SENSACIÓN TÉRMICA AGRADABLE.

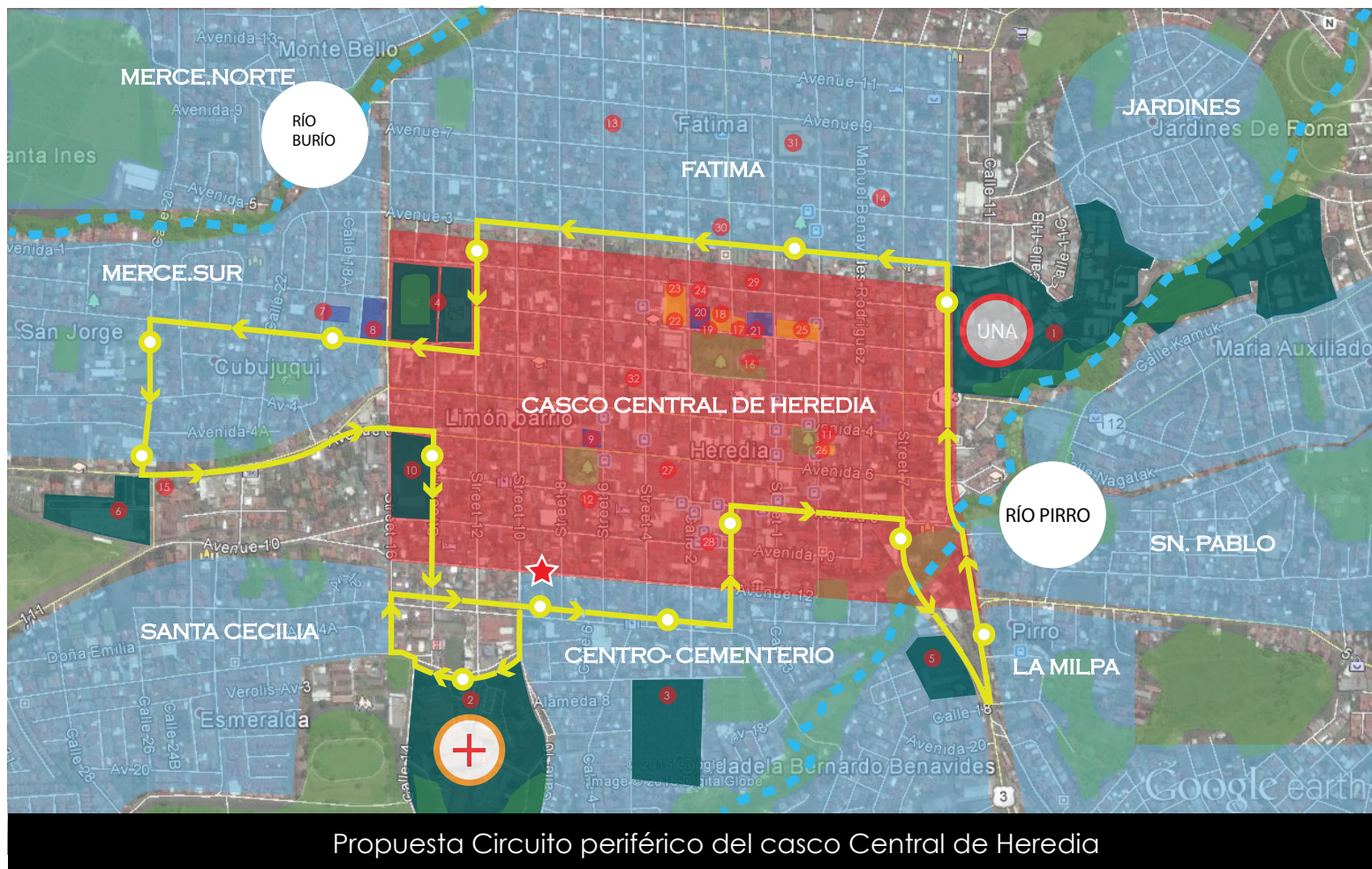
III.56 IMAGEN. CARTA BIOCLIMÁTICA



- PROPUESTA CIRCUITO PERIFÉRICO DE HEREDIA

DE ACUERDO AL ANÁLISIS Y LA UBICACIÓN DEL LOTE A DESARROLLAR COMO INFRAESTRUCTURA INTERMODAL SE RECOMIENDA LA SIGUIENTE RUTA PARA EL CIRCUITO PERIFÉRICO. LA IDEA DEL MISMO ES QUE SE DESARROLLE DE FORMA PERIMETRAL PARA LIBERAR EL CENTRO Y ASÍ LLEGAR A LOS MÁS IMPORTANTES HITOS DEL CASCO CENTRAL.

III.57 IMAGEN. PERIFÉRICA
 GOOGLE EARTH
 JOSÉ MARIO SÁNCHEZ H.



RECOMENDACIONES

UNA DE LAS PROBLEMÁTICAS QUE TIENE EL CASCO CENTRAL DE HEREDIA ES SU SATURACIÓN EN CUANTO A VEHÍCULOS, CALLE PARQUEOS Y “TERMINALES DE BUSES” NO EXISTE NINGUNA TERMINAL A LA FECHA. SEGÚN EL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE DICHA MUNICIPALIDAD ESTÁN EN LA COMPRA Y DESARROLLO DE UNA TERMINAL PARA TODAS LAS RUTAS INTRO PROVINCIALES. SIN EMBARGO, HASTA EL MOMENTO QUE SE DESARROLLE DICHO PROYECTO TODAS LAS RUTAS QUE VIAJAN AL CASCO CENTRAL ATRAVIESAN EN DIFERENTES NIVELES EL CENTRO, INCLUSIVE RUTAS COMO LAS DE BARRIAL, AURORA Y BELÉN SU ÚLTIMA PARADA QUEDA SOBRE RUTA NACIONAL, UNA DE LAS DE MAYOR TRÁFICO DIARIO. ES IMPORTANTE EL DESARROLLO DE UNA CIRCUNVALACIÓN PARA EVITAR ESTA OBLIGATORIEDAD, ADEMÁS DE ELIMINAR POR COMPLETO CUALQUIER PARADA SOBRE RUTAS NACIONALES CON EL FIN DE PERMITIR UNA FLUIDEZ EN EL TRÁNSITO DIARIO EN EL CENTRO DEL CASCO Y GENERAR RUTAS EXCLUSIVAS PARA ENTRADA Y SALIDA DE AUTOMOTORES QUE OFREZCAN SERVICIO PÚBLICO, LA OPCIÓN DE UNA CICLO VÍA SE DEBERÍA DE ANALIZAR CON DETALLE DEBIDO A QUE LA GEOGRAFÍA DE HEREDIA ES MUY IRREGULAR Y LA VIABILIDAD PODRÍA ESTAR EN INCERTIDUMBRE.

SEGÚN EDUARDO BRENES MATA EN SU LIBRO PEATONIZACIÓN-UNA OPCIÓN PARA EL RESCATE URBANO, ESTABLECE QUE LAS CIUDADES DEBERÍAN DISEÑARSE PARA EL DISFRUTE DEL PEATÓN, Y ACTUALMENTE LOS DISEÑOS URBANOS GIRAN PRINCIPALMENTE ENTORNO A LOS AUTOMOTORES GENERANDO UNA DISOCIACIÓN ENTRE LA CIUDAD Y EL INDIVIDUO. ENFATIZA EL DESARROLLO DE MÁS ÁREAS DE ESTAR Y NO SOLAMENTE DE PASO COMO LO ES ACTUALMENTE HEREDIA, “ EL MOVIMIENTO DE VEHÍCULOS ES UNA FUNCIÓN MUY IMPORTANTE DENTRO DEL ESPACIO URBANO. SIN EMBARGO, LA CIRCULACIÓN TAMBIÉN COMPRENDE LA MOVILIZACIÓN DE PERSONAS A PIE. LA MAYORÍA DE LAS PERSONAS SE MOVILIZAN POR DIFERENTES RAZONES, YA SEA QUE SU TRASLADO SE ORIGINA EN FORMA MOTORIZADA O A PIE, CAMINAR SIEMPRE SERÁ EL MODO DE TRANSPORTE EN LA BÚSQUEDA DE FUNCIONES QUE LE OFRECE EL MEDIO URBANO.

LA PEATONIZACIÓN PODRÍA SER ENTONCES UNAS DE LAS **ACTIVIDADES MÁS IMPORTANTES EN EL ESPACIO URBANO,** EL PEATÓN DEBERÍA SER UN FOCO DE ATENCIÓN MUY IMPORTANTE DE LAS POLÍTICAS DE PLANIFICACIÓN URBANA”. PÁG 15.



T. CONTENIDO

CAPÍTULO IV

1. PROCESO CONCEPTUAL.....	114
2. METÁFORA.....	115
3. CONFORMACIÓN DE LA FORMA.....	117
4. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.....	124
5. PLANOS ARQUITECTÓNICOS.....	128
6. VALORACIÓN FINAL.....	156
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	196



OBJETIVO GENERAL.

- DISEÑAR UNA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA INTERMODAL PARA EL CASCO CENTRAL DE HEREDIA, COMO MODELO PILOTO A UN PLAN INTEGRAL NACIONAL DE MEJORAMIENTO EN INFRAESTRUCTURA VIAL.

OBJETIVO ESPECÍFICO 1

OBJETIVO ESPECÍFICO 2

OBJETIVO ESPECÍFICO 3

- DESARROLLAR EL ANTEPROYECTO INTERMODAL FÉRREO-INTERPROVINCIAL, EN LA PROVINCIA DE HEREDIA.
- 
- 

PROCESO CONCEPTUAL

SINAPSIS (SINAPTEÍNA)
Unión, vínculo, enlace - funcional

Sinapsis Vial

Vínculos /enlaces para organizar y coordinar el tránsito

PLAN PILOTO = INTERMODAL

MORFOLOGÍA
Parte de la biología que trata de la forma de los seres vivos y de su evolución.

Áreas destinadas permanentemente a facilitar el intercambio de pasajeros entre diferentes modos de transporte.

Genera, Combina, asocia y crea nuevos espacios y experiencias urbanas

CONCEPTO | SINMORPHOSIS

Sinápsis + Morfología

METÁFORA / Cordillera de Talamanca

(montañas)

(árboles)

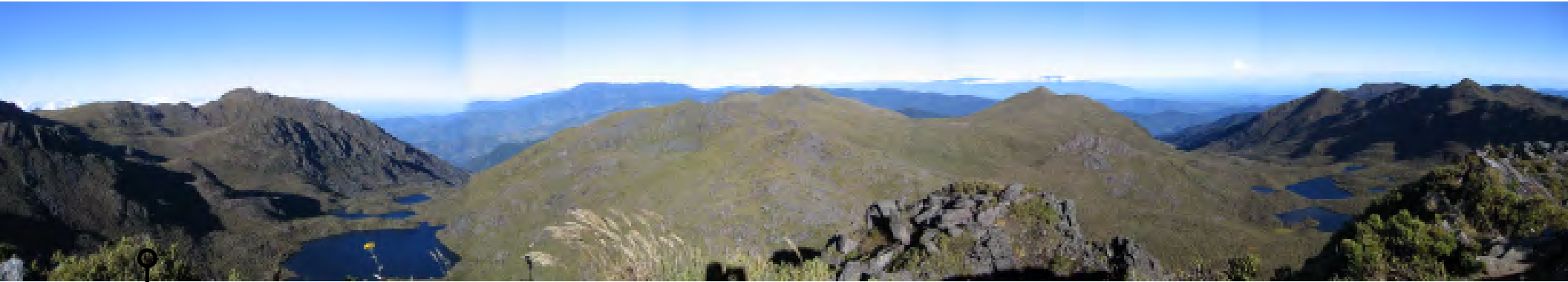
Paisaje orgánico
(horizonte)

- Vincula dos escalas (el fondo y el urbano)
- Da una pausa urbana positiva (Mimetismo Urbano/ Lozas verdes)
- Restablece una correspondencia entre el hombre y su naturaleza

METÁFORA

IV.2 IMAGEN

WIKIPEDIA



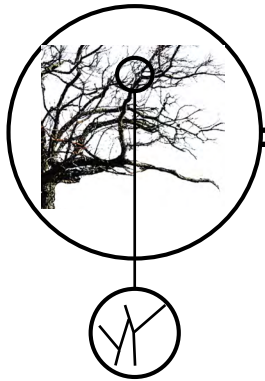
https://es.wikipedia.org/wiki/Cordillera_de_Talamanca#/media/File:Chirrip%C3%B3.jpg

. WHC.UNESCO.ORG/ES/LIST/205

PUMA Y MUCHAS ESPECIES DE AVES COMO EL QUETZAL

SUS COORDENADAS SON: 9°30' NORTE Y 83°40' OESTE

EL PICO MÁS ALTO ES EL CERRO CHIRRIPÓ, LOCALIZADO DENTRO DEL PARQUE DEL MISMO NOMBRE, QUE POSEE 3820 METROS DE ALTURA SOBRE EL NIVEL DEL MAR. ALBERGA EL PARQUE INTERNACIONAL LA AMISTAD (PANAMÁ), Y EL PARQUE NACIONAL BARÚ EL CUAL ES ZONA PROTEGIDA DECLARADA RESERVA DE LA BIOSFERA POR LA UNESCO EN 1990. YA QUE SIRVE DE HABITAD A ESPECIES COMO LA DANTA, EL JAGUAR, EL



IV.3 IMAGEN

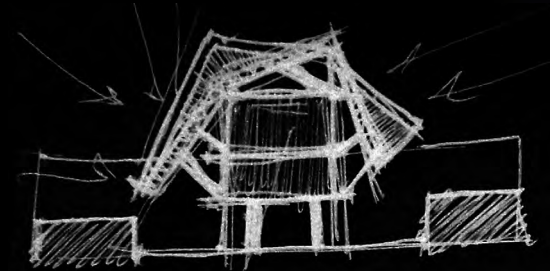
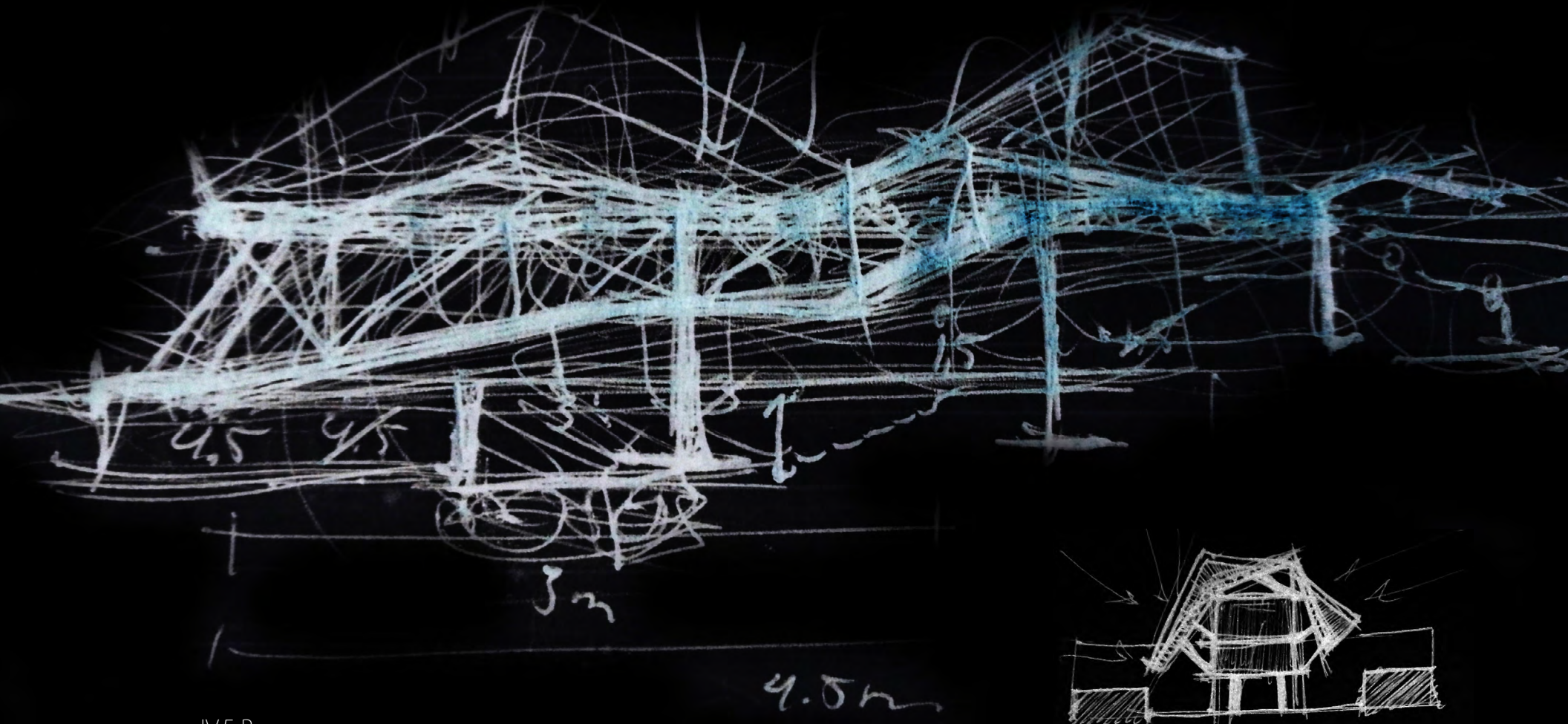
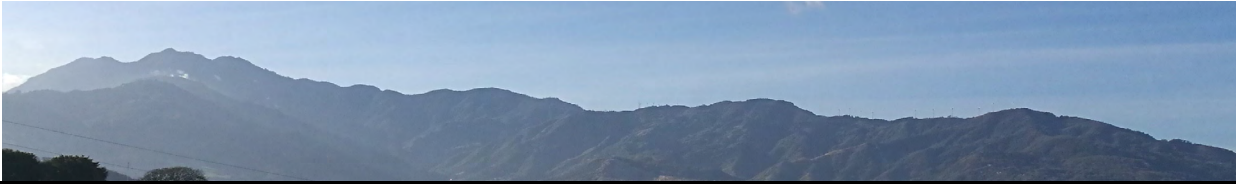
JOSÉ MARIO SÁNCHEZ HERNÁNDEZ



IV.4 IMAGEN

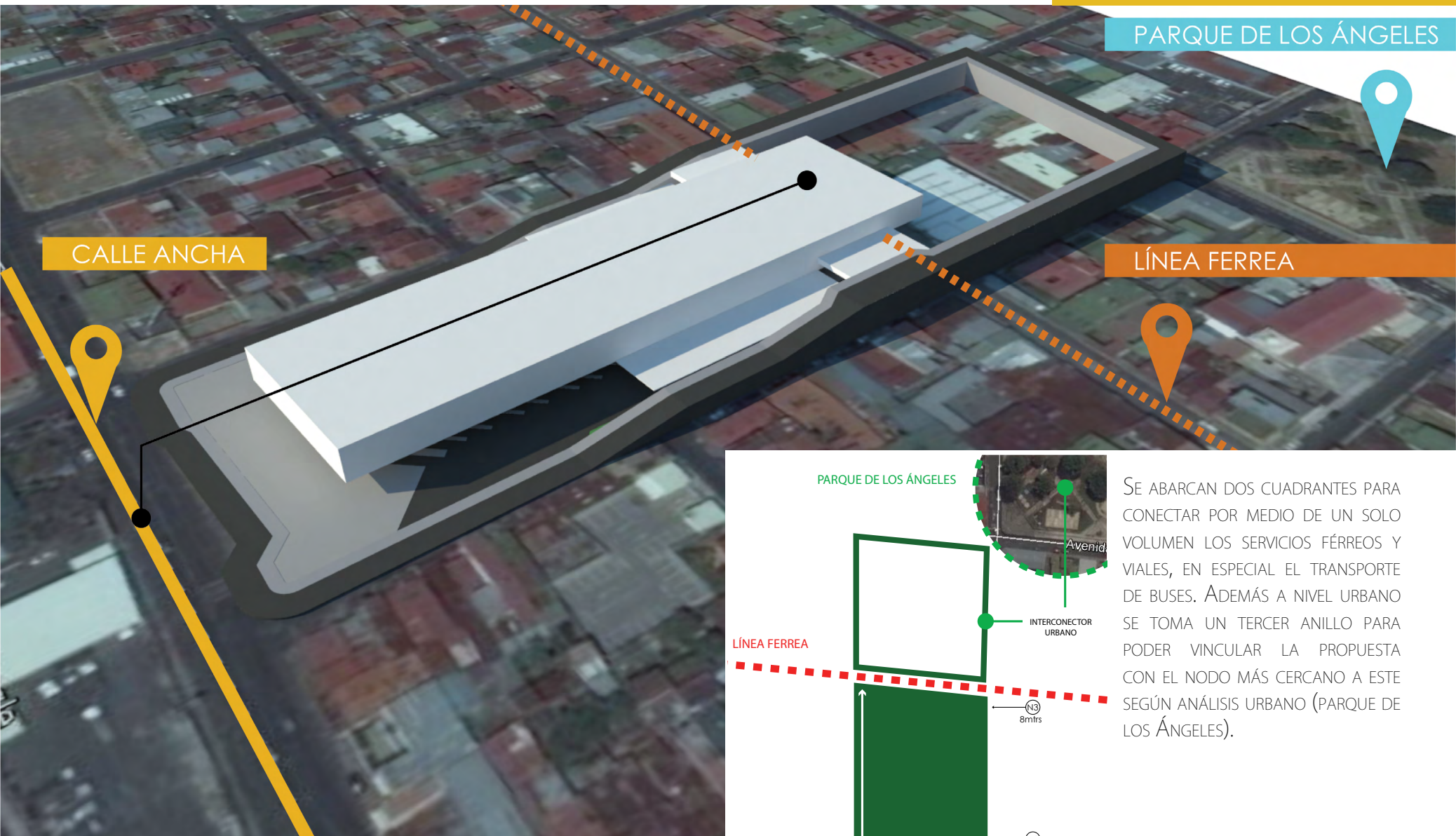
JOSÉ MARIO SÁNCHEZ HERNÁNDEZ

METÁFORA - BOCETOS



IV.5 BOCETO
JOSÉ MARIO SÁNCHEZ HERNÁNDEZ

CONFIGURACIÓN DE LA FORMA



CALLE ANCHA

PARQUE DE LOS ÁNGELES

LÍNEA FERREA

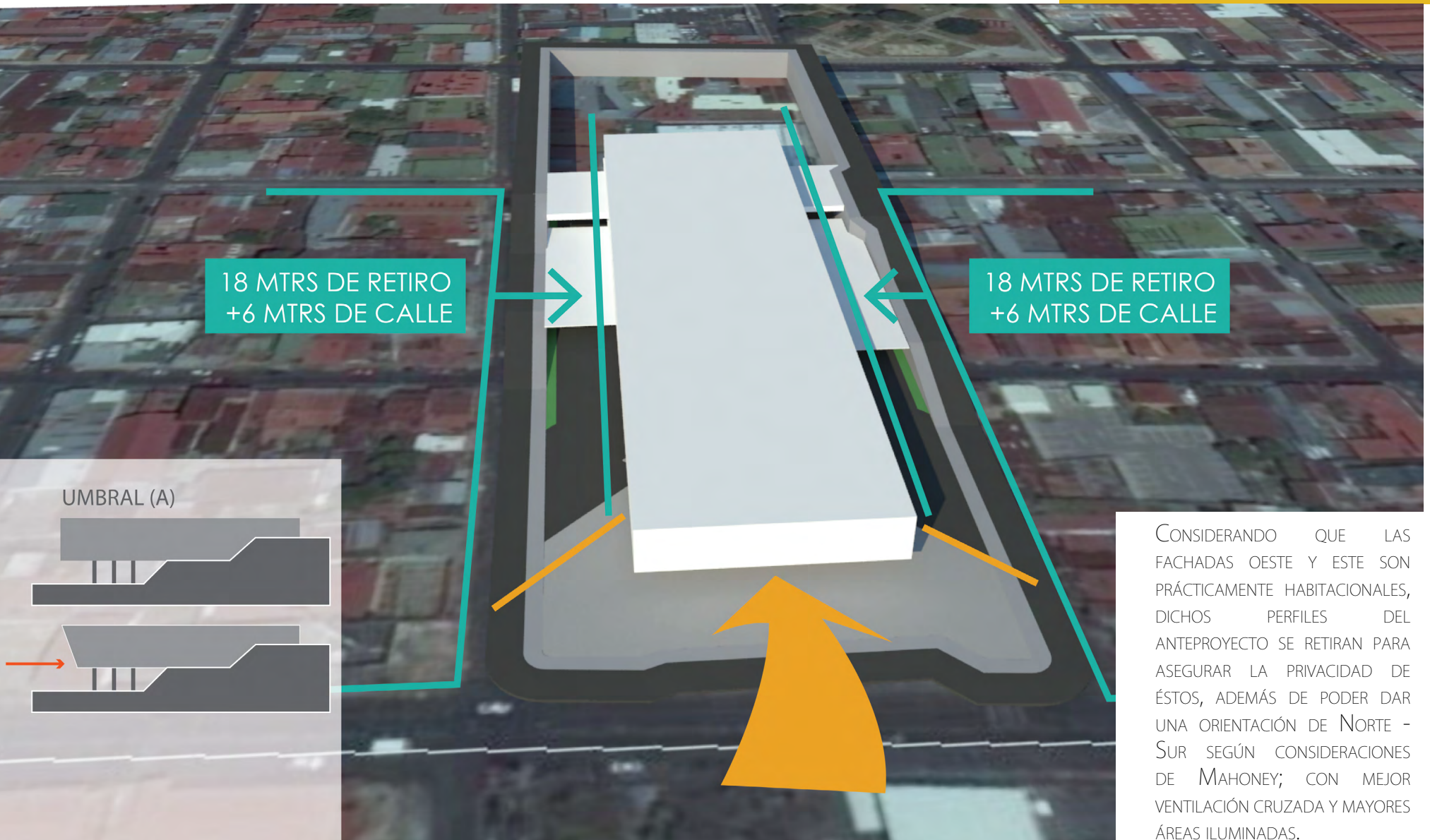


SE ABARCAN DOS CUADRANTES PARA CONECTAR POR MEDIO DE UN SOLO VOLUMEN LOS SERVICIOS FÉRREOS Y VIALES, EN ESPECIAL EL TRANSPORTE DE BUSES. ADEMÁS A NIVEL URBANO SE TOMA UN TERCER ANILLO PARA PODER VINCULAR LA PROPUESTA CON EL NODO MÁS CERCANO A ESTE SEGÚN ANÁLISIS URBANO (PARQUE DE LOS ÁNGELES).

IV.6 IMAGEN JOSÉ MARIO SÁNCHEZ HERNÁNDEZ

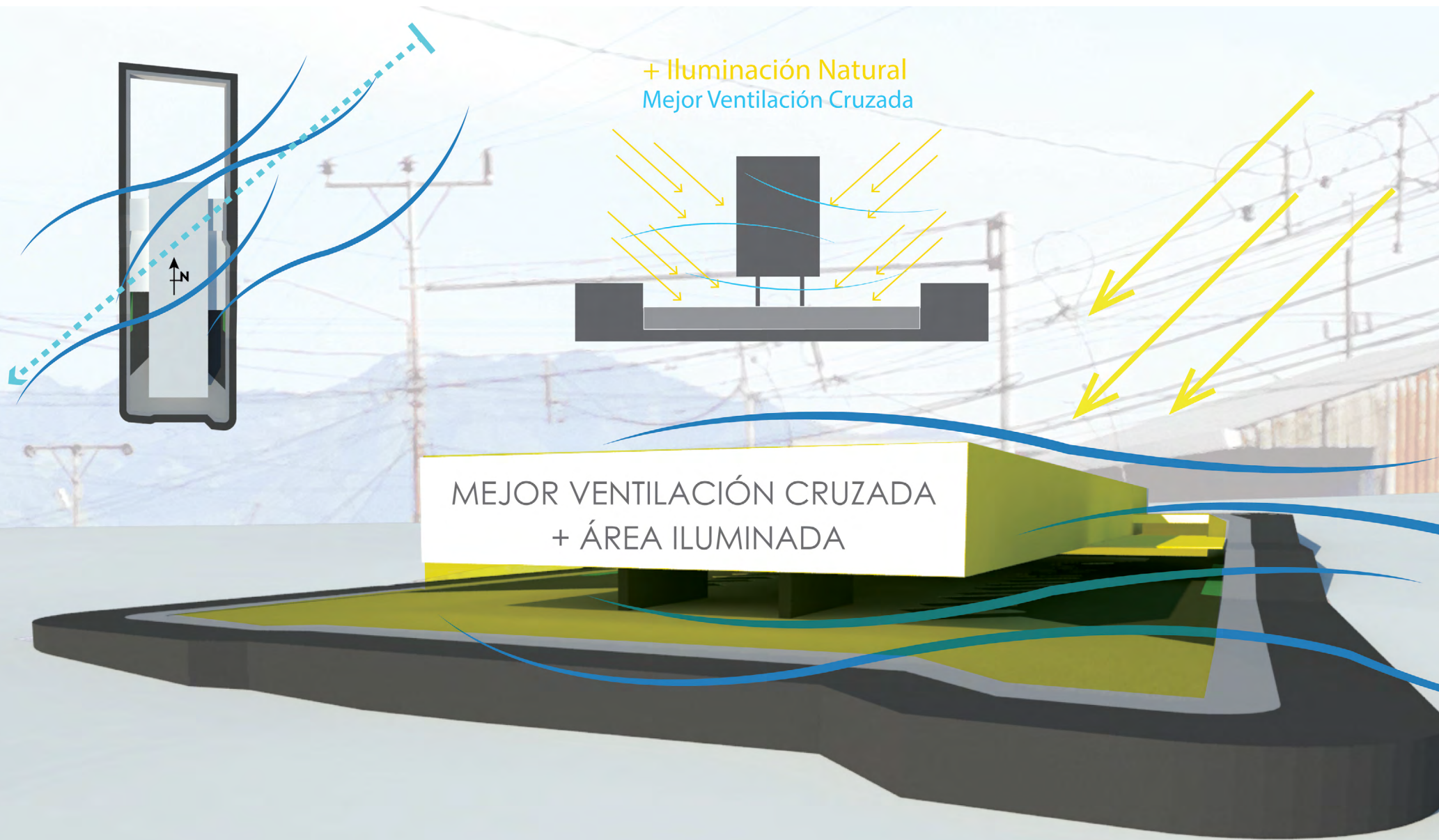
IV.7 IMAGEN JOSÉ MARIO SÁNCHEZ HERNÁNDEZ

CONFIGURACIÓN DE LA FORMA



IV.8 IMAGEN JOSÉ MARIO SÁNCHEZ HERNÁNDEZ

CONFIGURACIÓN DE LA FORMA



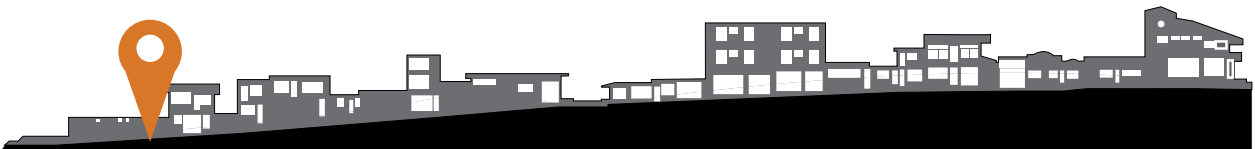
CONFIGURACIÓN DE LA FORMA



IV.10 IMAGEN JOSÉ MARIO SÁNCHEZ HERNÁNDEZ

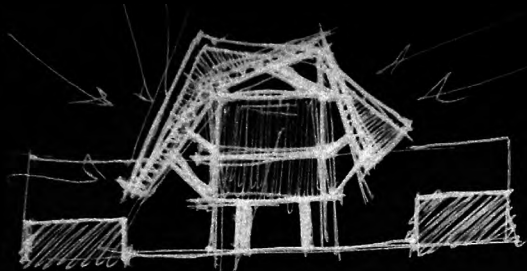
DE ACUERDO A LOS DESNIVELES TOPOGRÁFICOS SE DEFINEN LOS DIFERENTES ACCESOS PEATONALES AL ANTEPROYECTO.

CONFIGURACIÓN DE LA FORMA



IV.11 IMAGEN JOSÉ MARIO SÁNCHEZ HERNÁNDEZ
DE ACUERDO A LOS DESNIVELES TOPOGRÁFICOS SE
DEFINEN LOS DIFERENTES ACCESOS VEHICULARES AL
ANTEPROYECTO.

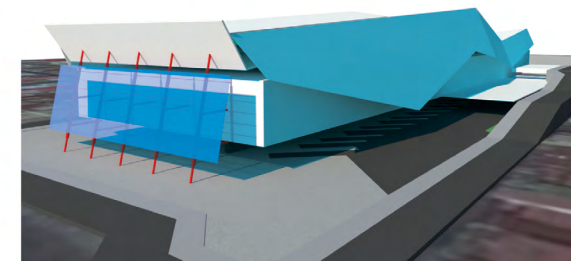
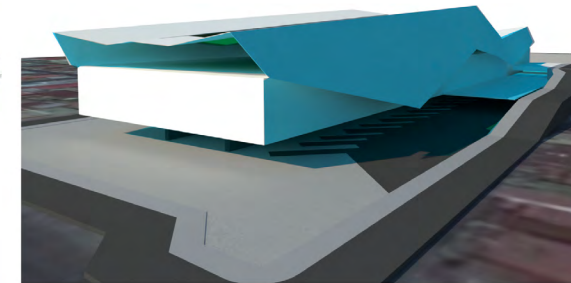
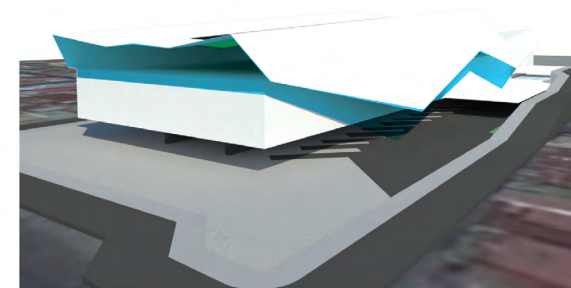
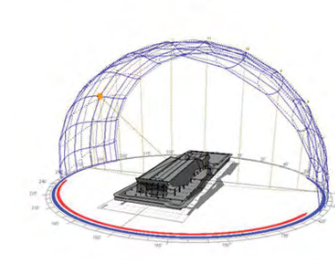
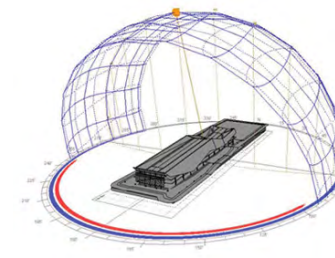
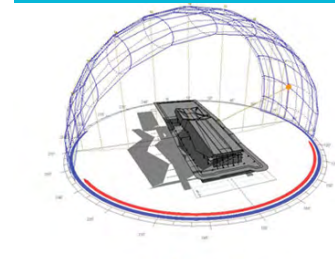
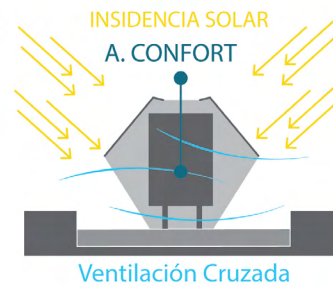
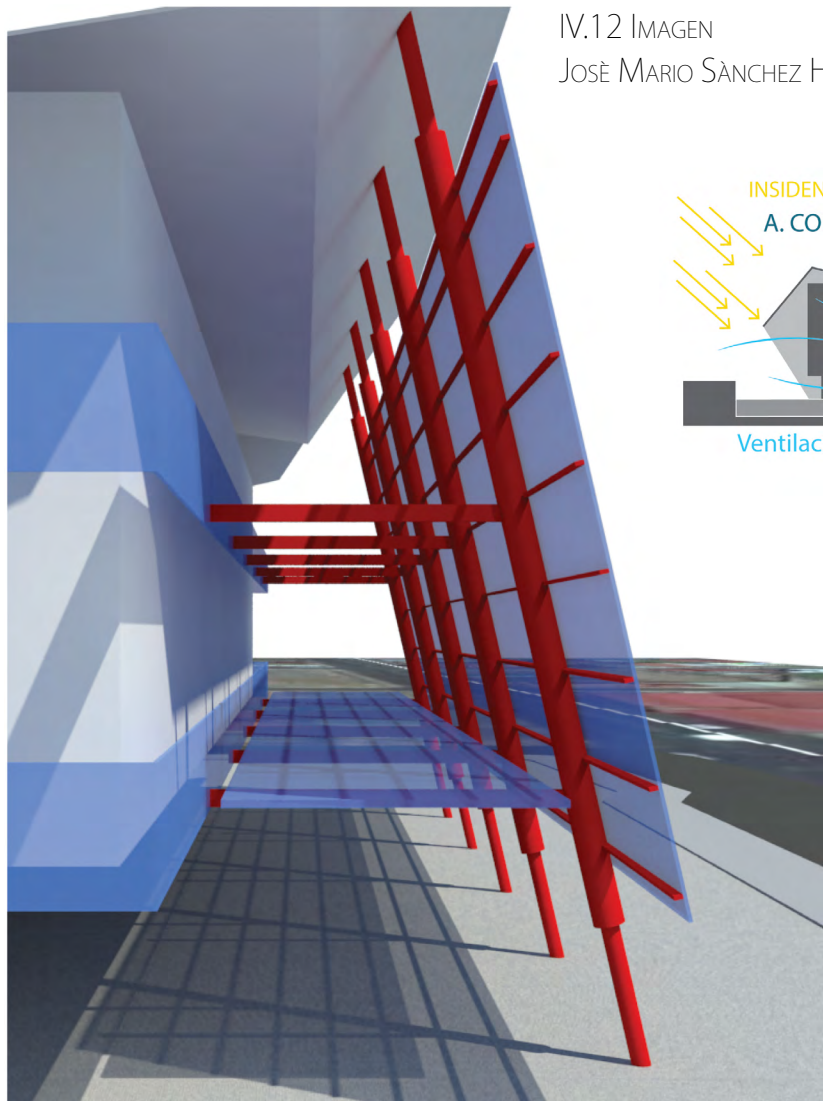
CONFIGURACIÓN DE LA FORMA



ADEMÁS DE UTILIZAR MUROS CORTINAS HACIA EL NORTE Y PRINCIPALMENTE EN EL SUR CON PARASOLES ADHERIDOS AL MISMO; LOS MUROS CORTINA SON SEPARADOS DEL VOLUMEN PRINCIPAL COMO ELEMENTO TRANSITORIO Y

UNA ESPECIE DE DUCTO PROTECTOR DE LAS INCIDENCIAS EXTERNAS.

IV.12 IMAGEN
JOSÉ MARIO SÁNCHEZ HERNÁNDEZ



ANÁLISIS DE SITIO

RADIACIÓN SOLAR

AL REALIZAR LA VALORACIÓN DE INCIDENCIA SOLAR EN EL SISTEMA DE ECOTECT DE AUTODESK CON LA CUBIERTA LIGERA PROPUESTA, PODEMOS VISUALIZAR COMO LA MISMA DE FORMA POSITIVA COLABORA A DISMINUIR

LA MISMA EN LOS ESPACIOS INTERNOS, DISMINUYENDO SU TEMPERATURA INTERIOR Y LOGRANDO UN ÁREA DE CONFORT DENTRO DE LAS ÁREAS INTERNAS.

Wh/m2

1036000+

939800

843800

747400

651200

555000

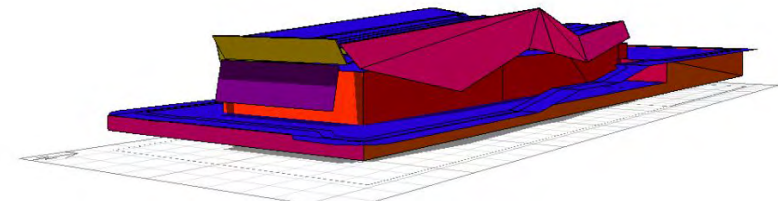
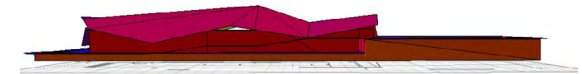
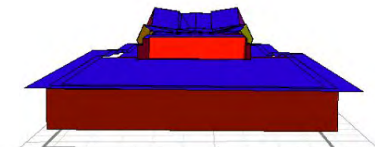
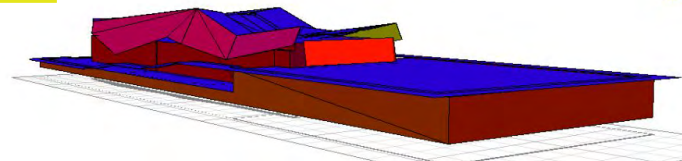
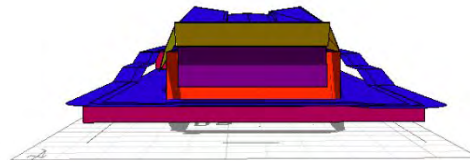
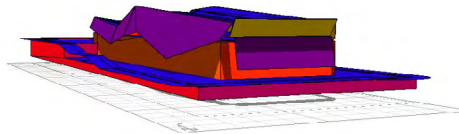
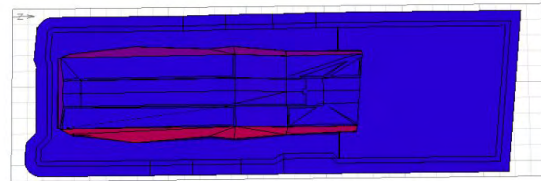
458800

362800

266400

170200

74000



IV.13 IMAGEN. CARTA SOLAR
ECOTECT

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

EL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO SE PRESENTA COMO PARTE DEL PROCESO PROYECTUAL EN LA CONCEPTUALIZACIÓN Y PRE CONFIGURACIÓN DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO, CONFORMADO POR ELEMENTOS O GRUPOS DE ELEMENTOS ESTRUCTURANTES QUE PERMITEN DEFINIR LA FORMA ARQUITECTÓNICA, DONDE SE ESTABLECEN TODOS LOS ASPECTOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS QUE DEFINEN LOS DISTINTOS ESPACIOS FUNCIONALES DEL PROYECTO. PARA ESTE CAPITULO SE ESTABLECE COMO OBJETIVO:

“DEFINIR LAS CARACTERÍSTICAS ESPACIALES PARA UN PROGRAMA ARQUITECTÓNICO QUE DEFINA UN ANTEPROYECTO INTERMODAL FUNCIONAL PARA UNA SOCIEDAD CONTEMPORÁNEA EN VÍAS DE DESARROLLO Y CRECIMIENTO ACCELERADO, PARALELO A UN PLAN INTEGRAL NACIONAL DE MEJORAMIENTO EN INFRAESTRUCTURA VIAL.”

PROGRAMA ARQUITECTONICO												
ÁREA	SUB ÁREA	NIVEL	EQUIPAMIENTO	CANTIDAD	N° USUARIOS	TIPO USUARIO	ACTIVIDAD	DIMENSIONES	M2	TOTAL M2	CIRCULACION	
PARK AND RIDE	ÁREA DE TIQUETES	-1	Computo- Muebles - Sillas	1	1-2	PRIVADO	Control	3x4	12	12		
	AUTOMOVILES	-1	Tope - señalización	206	824	PÚBLICO	Parqueo	2,4x4,9	11,76	2422,56		
	MOTOS	-1	Tope - señalización	30	60	PÚBLICO	Parqueo	1x2	2	60		
	PARQUEO 7600 (5%)	-1	Tope - señalización	11	20-40	PÚBLICO	Parqueo	4,2x5	21	231		
	PARQUEO PRIVADO (FÉRREO)											
	AUTOMOVILES	-1	Tope - señalización	305	1220	PÚBLICO	Parqueo	2,4x4,9	11,76	3586,8		
	MOTOS	-1	Tope - señalización	25	50	PÚBLICO	Parqueo	1x2	2	50		
	PARQUEO 7600 (5%)	-1	Tope - señalización	19	76	PÚBLICO	Parqueo	4,2x5	21	399		
	SERVICIOS SANITARIOS											
	HOMBRE	-1	Ss-7600	1	1800	PÚBLICO	Neces. Fisiológicas	2,4x2,8	6,72	6,6		
	MUJER	-1	Ss-7600	1		PÚBLICO	Neces. Fisiológicas	2,4x2,9	6,72	6,7		
	AREA DE LIMPIEZA	-1	PILA	1	2	PRIVADO	Limpieza	2,5X2	5	5		
	CTRL DE SEGURIDAD	-1	Mobiliario	1	2	PRIVADO	Seguridad	4X3	12	12		
	CONECTOR HORIZONTAL - CIRCULACIÓN										4200	
	CONECTOR VERTICAL											
	Rampas	-1	Luces y Varandas	2		PÚBLICO	Flujo	20,5X3	61,5	123		
	Elevadores	-1	Ducto, elevador	2	1800	PÚBLICO	Flujo	2x4	8	16		
	Gradas	-1	Luces y Varandas	5		PÚBLICO	Flujo	6,5X6	39	195		
	ACERAS	-1		1		PÚBLICO	Flujo		1380	1380		
	ZONA VERDE	-1	Macetas contenedoras	2	0	PÚBLICO	Flujo		615	615		
										9120,66	4200	
	TOTAL M2										13320,66	

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

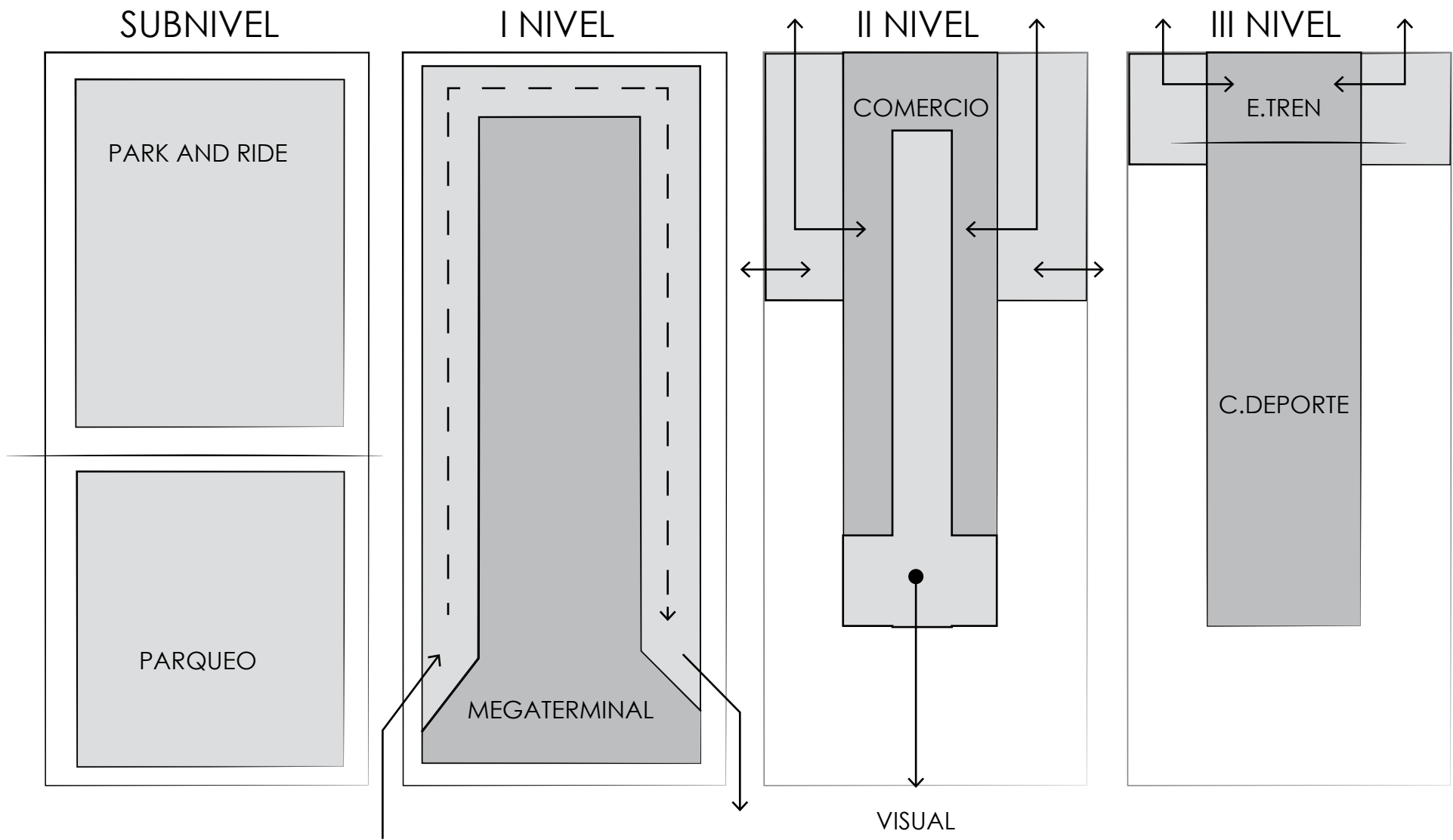
ÁREA	SUB ÁREA	NIVEL	EQUIPAMIENTO	CANTIDAD	N° USUARIOS	TIPO USUARIO	ACTIVIDAD	DIMENSIONES	M2	TOTAL M2	CIRCULACION	
COMERCIO	ZONA COMERCIAL	2										
	LOCALES COMERCIALES	2	Bodega, Área Venta	19	750-1000	PÚBLICO	Comercio	10X15	150	2850		
	FAST FOOD MESAS	2	Mesas + Sillas	50	850	PÚBLICO	Ingesta de alimentos	1,4x1,4	1395	1395		
	ZONAS DE CARGA Y DESCARGA	2	Andenes, Bodega	6	6	PRIVADO	Surtido producto	2,7X5,5	14,85	89,1		
	ZONA TAXI	2	Señalización	15	15	PÚBLICO	Transporte	2,7X5,6	15,85	237,75		
	SERVICIOS SANITARIOS											
	HOMBRE	2	Ss-7600	1		PRIVADO	Neces. Fisiológicas	1,6X2,3	3,68	3,68		
		2	Ss nomales	3		PRIVADO	Neces. Fisiológicas	0,9x1,4	1,26	3,78		
		2	Mingitorios	4		PRIVADO	Neces. Fisiológicas	0,4x0,7	0,28	1,12		
		2	Lavamanos	3	90	PRIVADO	Neces. Fisiológicas	0,6x0,9	0,54	1,62		
	MUJER	2	Ss-7600	1		PRIVADO	Neces. Fisiológicas	1,6X2,3	3,68	3,68		
		2	Ss nomales	4		PRIVADO	Neces. Fisiológicas	0,9x1,4	1,26	5,04		
		2	Lavamanos	3		PRIVADO	Neces. Fisiológicas	0,6x0,9	0,54	1,62		
	QUIOSCOS	2	Stands	5	50	PRIVADO	Comercio	Varios		167,1	167,1	
	LIMPIEZA	2	Pilas	1	2	PRIVADO	Mantenimiento	2x5	10	10		
	ZONAS DE DESECHO	2										
	ÁREA DE ALMACENAMIENTO			Almacenadores	1	30	PRIVADO	Bodega	3x6	18	18	
	ÁREA DE RECOLECCIÓN			Parqueo	1	2	PRIVADO	Parqueo	8x3	24	24	
	ZONA VERDE	2	Macetas contenedoras	2	0	PÚBLICO	Flujo		615	615		
	CAFÉ RESTAURANTE											
	COCINA	2	Cocina fria / caliente	1	5	PRIVADO	Cocina	9,4x6,4	60,16	182,36		
	SALON COMEDOR	2	Mesas comedor	1	100	PÚBLICO	Comedor	9,4x13	122,2			
	CONECTOR HORIZONTAL /CIRCULACIÓN										3160	
	CONECTOR VERTICAL											
	Rampas	2	Luces y Varandas	4		PÚBLICO	Flujo	20,5X2,4	49,2	196,8		
	Elevadores	2	Ducto, elevador	4	1800	PÚBLICO	Flujo	1,5X1,5	2,25	9		
Gradas	2	Luces y Varandas	1		PÚBLICO	Flujo	6,5X6	39	39			
								5854		3160		
										9014		
ÁREA	SUB ÁREA	NIVEL	EQUIPAMIENTO	TOTAL M2 CANTIDAD	N° USUARIOS	TIPO USUARIO	ACTIVIDAD	DIMENSIONES	M2	TOTAL M2	CIRCULACION	
TERMINAL FERREA - CIUDAD DEPORTE	ANDEN FÉRREO	3										
	INFORMACION	3	Exhibidor(ventanilla)	1	3	PRIVADO	Venta tikets	8X3,6	28,8	28,8		
	ÁREA DE ESPERA, INGRESO Y EGRESO	3	Sillas, Señalización (horizontal, vertical , auditiva)	1	400	PÚBLICO	(Des) abordaje	25,8x47,2	0,36	1218		
	CTRL DE SEGURIDAD	3	Monitoreo, sillas	4	4	PRIVADO	Vigilancia	4,7X6,9	32,4	32,4		
	SERVICIOS SANITARIOS											
	HOMBRE	3	Ss-7600	1		PRIVADO	Neces. Fisiológicas	1,6X2,3	3,68			
		3	Ss nomales	3		PRIVADO	Neces. Fisiológicas	0,9x1,4	11,04			
		3	Mingitorios	4		PRIVADO	Neces. Fisiológicas	0,4x0,7	14,72	44,16		
		3	Lavamanos	3	90	PRIVADO	Neces. Fisiológicas	0,6x0,9	11,04			
	MUJER	3	Ss-7600	1		PRIVADO	Neces. Fisiológicas	1,6X2,3	3,68			
		3	Ss nomales	4		PRIVADO	Neces. Fisiológicas	0,9x1,4	14,72	29,44		
		3	Lavamanos	3		PRIVADO	Neces. Fisiológicas	0,6x0,9	11,04			
	CIUDAD DEPORTE											
	AREAS DE DEPORTE	3	Skate park, GYM, Futb 5, Basketball, atletismo	1		PÚBLICO	Deporte		2800	2800		
	AREAS VERDES	3	Contenedores de vegetation	Varios	3750	PÚBLICO	Vinculo		211	211		
	VESTIDORES	3	Duchas, bestidores, casilleros	1		PÚBLICO	Aseo y bestimenta	8x12	96	96		
	ÁREA DE ALMACENAMIENTO	3	Tanques de almacenamiento	4	2	PRIVADO	almacenamiento	7x14	98	98		
	LIMPIEZA	3	Pilas	1	2	PRIVADO	Mantenimiento	2x5	10	10		
	SERVICIOS SANITARIOS											
	HOMBRE	3	Ss-7600	1		PRIVADO	Neces. Fisiológicas	1,6X2,3	3,68			
		3	Ss nomales	3		PRIVADO	Neces. Fisiológicas	0,9x1,4	11,04			
		3	Mingitorios	4		PRIVADO	Neces. Fisiológicas	0,4x0,7	14,72	44,16		
		3	Lavamanos	3	90	PRIVADO	Neces. Fisiológicas	0,6x0,9	11,04			
	MUJER	3	Ss-7600	1		PRIVADO	Neces. Fisiológicas	1,6X2,3	3,68			
		3	Ss nomales	4		PRIVADO	Neces. Fisiológicas	0,9x1,4	14,72	29,44		
		3	Lavamanos	3		PRIVADO	Neces. Fisiológicas	0,6x0,9	11,04			
ZONA VERDE	3	Macetas contenedoras	2	0	PÚBLICO	Flujo		615	615			
LIMPIEZA	3	Pilas	1	2	PRIVADO	Mantenimiento	2x5	10	10			
CONECTOR HORIZONTAL /CIRCULACIÓN										2283,8		
CONECTOR VERTICAL												
Rampas	3	Luces y Varandas	4		PÚBLICO	Flujo	20,5X2,4	49,2	196,8			
Elevadores	3	Ducto, elevador	4	1800	PÚBLICO	Flujo	1,5X1,5	2,25	9			
Gradas	3	Luces y Varandas	1		PÚBLICO	Flujo	6,5X6	39	39			
								5511,2		2283,8		
										7795		
										43052,66		
										43500		
										\$ 47.850.000		
										\$ 65.250.000		

IV.16 IMAGEN PROGRAMA ARQUITECTÓNICO
 JOSÉ MARIO SÁNCHEZ HERNÁNDEZ

TOTAL M2 DE CONSTRUCCION
REDONDEO TOTAL M2 DE CONSTRUCCION
COSTO MINIMO DE CONSTRUCCION
COSTO MAXIMO APROXIMADO DE CONSTRUCCION

43052,66
43500
\$ 47.850.000
\$ 65.250.000

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

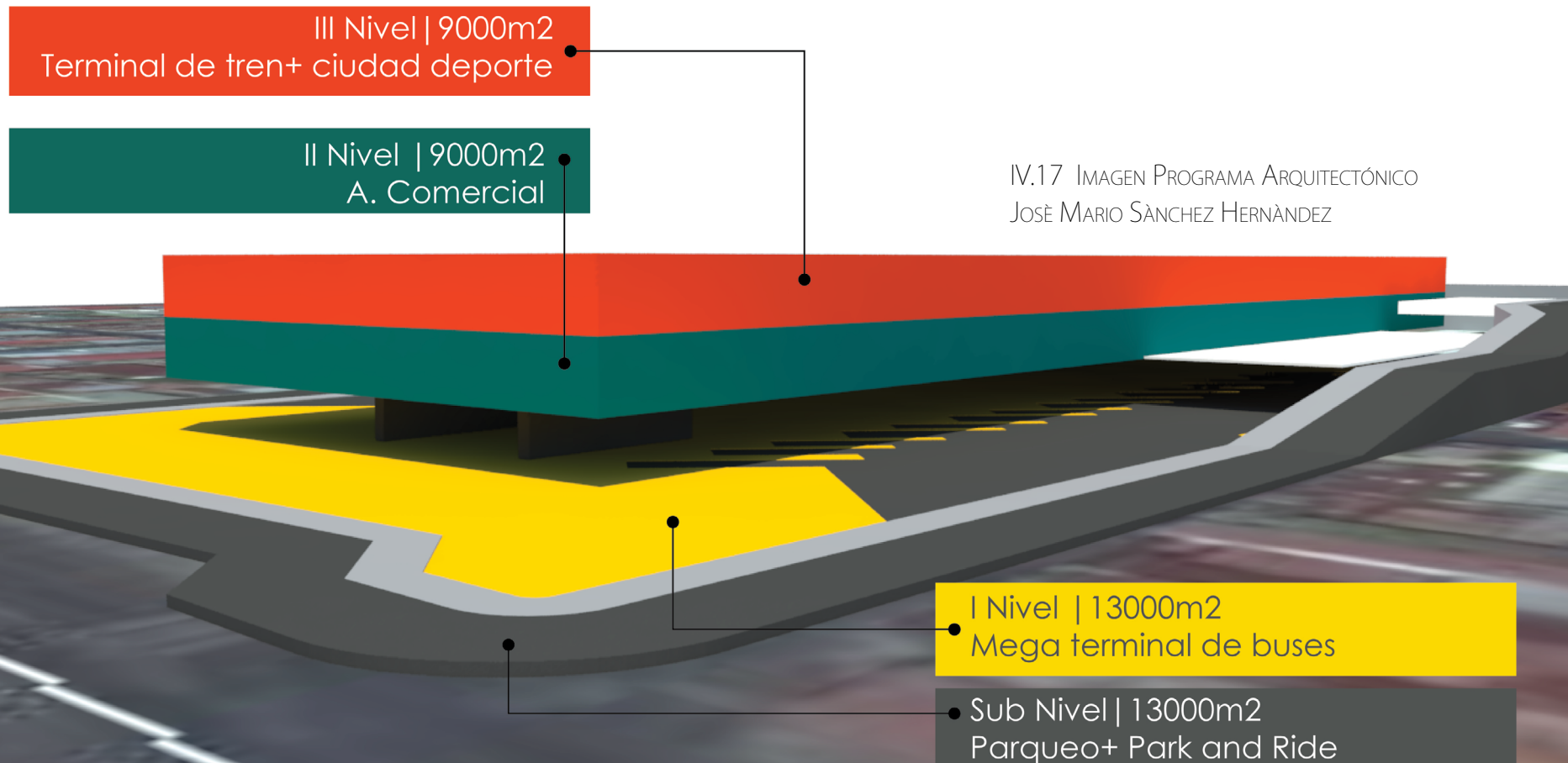


DESCRIPCIÓN

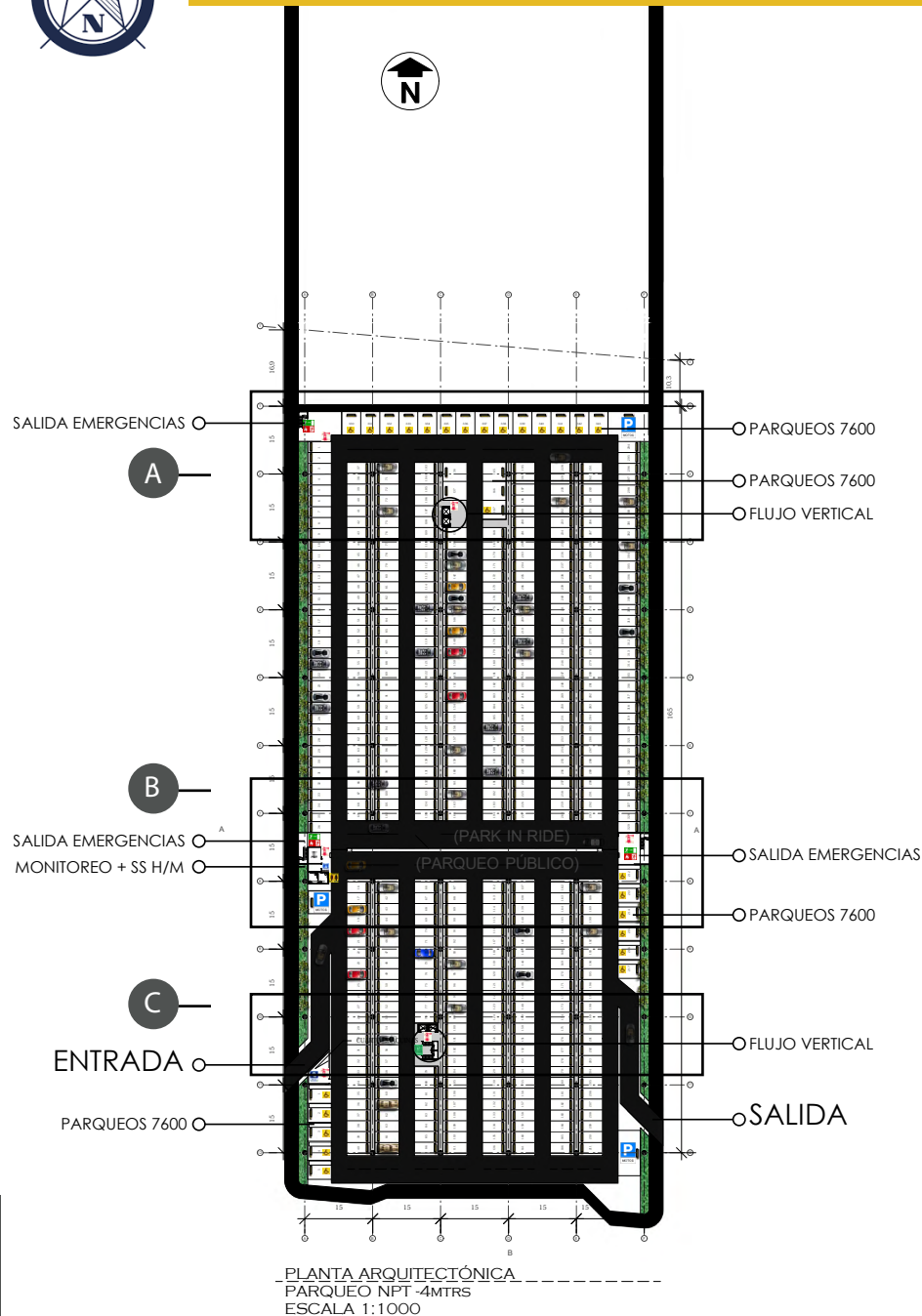
EL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO SE DEFINE EN CUATRO PLANTAS O NIVELES ARQUITECTÓNICOS; UN SUBNIVEL PARA EL PARK AND RIDE Y PARQUEO SEGÚN LEGISLACIÓN DE ACUERDO AL ÁREA COMERCIAL (13000M²). EN EL NIVEL UNO (SOBRE AVENIDA CATORCE) SE DEFINE LA MEGA TERMINAL ENTRE UNOS 13000M² M²; DISEÑADA PARA TREINTA BUSES TIPO ARTICULADOS, LOS CUALES SON MÁS EFICIENTES Y DE MAYOR CAPACIDAD DE TRANSPORTE DE USUARIOS UTILIZADOS INCLUSIVE EN PROYECTOS URBANOS DE BOLIVIA, BRASIL, COLOMBIA, ENTRE OTROS; CON LA OBJETIVIDAD DE PREVENIR Y PROMOVER UNA INFRAESTRUCTURA MODERNA A LOS NUEVOS MEDIOS DE TRANSPORTE VEHICULAR PÚBLICOS MÁS EFICIENTES Y ECOLÓGICOS.

EL UMBRAL, LOS ANDENES, LA ENFERMERÍA Y LA BOLETERÍA SON ESPACIOS QUE SE INTERRELACIONARAN EN ESTE MISMO PLANO.

EL SEGUNDO NIVEL SE ESTRUCTURA CON TODA EL ÁREA COMERCIAL (9000M²); EN EL TERCER NIVEL LA TERMINAL DE TREN CON UN ÁREA APROXIMADA DE 9000 M², DONDE LA ATRAVIESA LA LÍNEA FÉRREA (AVENIDA DIEZ), ADEMÁS EN EL MISMO NIVEL LO QUE SE DETERMINA COMO CIUDAD DEPORTE, ESPACIOS PÚBLICOS ORIENTADOS AL DEPORTE. TODOS LOS NIVELES SE COMUNICAN CON CONECTORES PASIVOS Y MECÁNICOS VERTICALES NORMALES Y NORMADOS SEGÚN LEGISLACIÓN 7600; ASÍ COMO SUS RESPECTIVOS SERVICIOS SANITARIOS PÚBLICOS POR NIVEL.



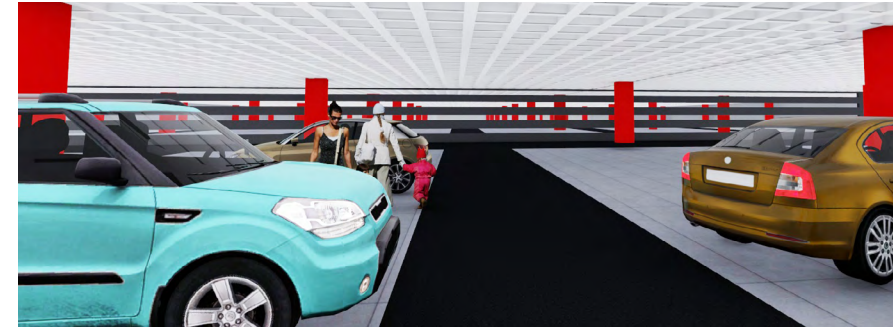
PARQUEO & PARK AND RIDE PÚBLICO



PLANOS

EL SUBNIVEL CONTIENE TRECE MIL METROS CUADRADOS APROXIMADAMENTE, DESTINADOS A DOSCIENTOS PARQUEOS PÚBLICOS CORRESPONDIENTES A LA CANTIDAD DE METROS CUADRADOS EN COMERCIO; ADEMÁS DE TRESCIENTOS PARQUEOS COMO PARK AND RIDE.

ENTIÉNDASE COMO INFRAESTRUCTURA DE PARQUEOS, ALGUNOS CON CONEXIONES DE TRANSPORTE PÚBLICO QUE PERMITEN A LOS PASAJEROS Y OTRAS PERSONAS SE DIRIJAN A OTRAS CIUDADES O REGIONES, DEJANDO SU VEHÍCULO EN EL PARQUEADERO Y TRASLADANDOSE EN TRANSPORTE PÚBLICO; DE REGRESO RECUPERA SU VEHÍCULO.



IV.18 IMAGEN/ JOSÉ MARIO SÁNCHEZ HERNÁNDEZ

SIST. DE VENTILAS

LA VENTILACIÓN EN EL ÁREA DE PARQUEOS SE CONCRETA A TRAVÉS DE EXCLUSAS O VENTILAS EN EL ENTREPISO DEL ÁREA DE LA MEGATERMINAL. ESPECÍFICAMENTE EN LOS LATERALES (ZONAS VERDES) Y EN EL MEDIO DE LA NAVE CENTRAL.





SALIDA EMERGENCIAS

PARQUEOS 7600

PARQUEOS 7600

FLUJO VERTICAL

SALIDA EMERGENCIAS

MONITOREO + SS H/M

SALIDA EMERGEN

PARQUEOS 7600

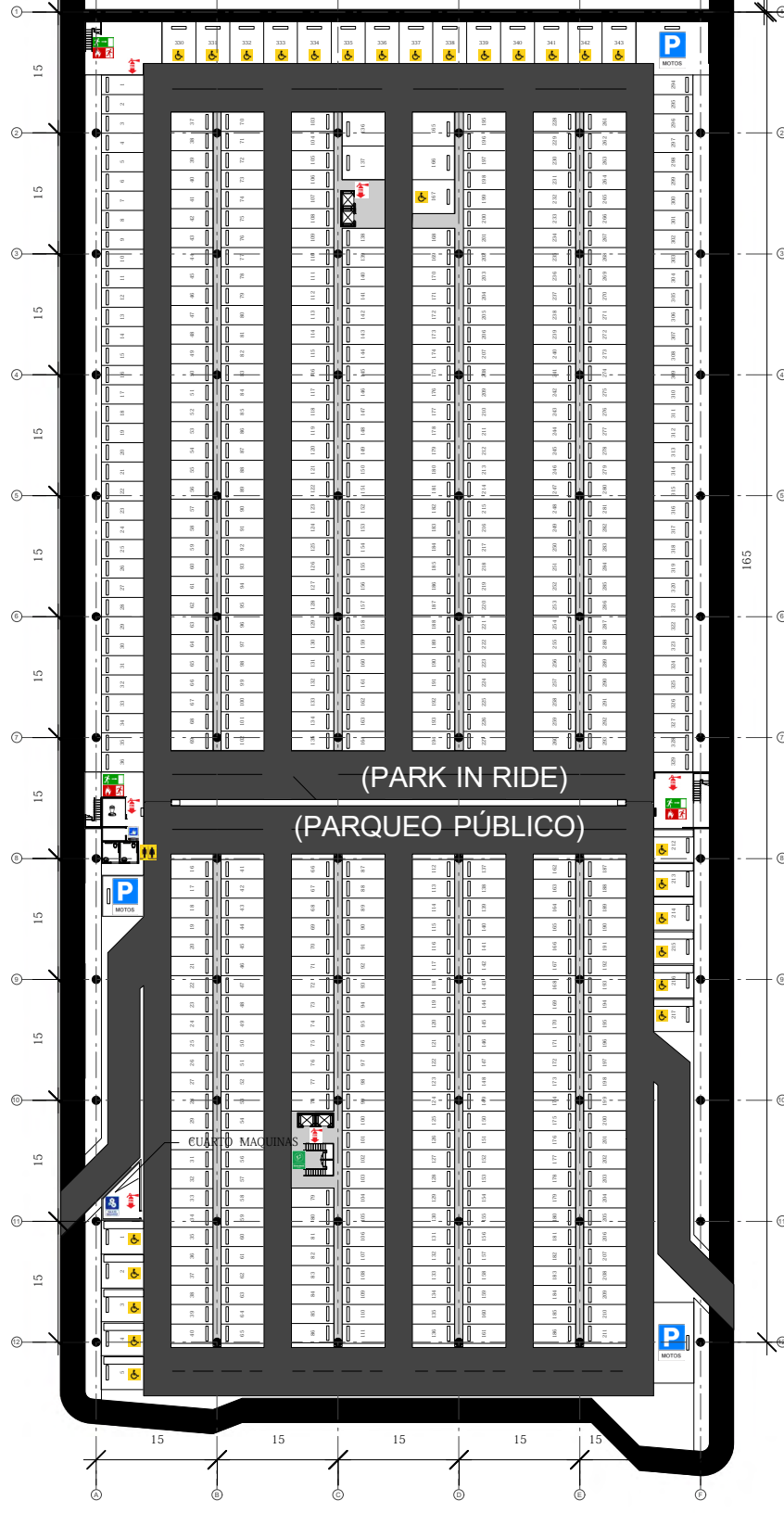
ENTRADA

FLUJO VERTICAL

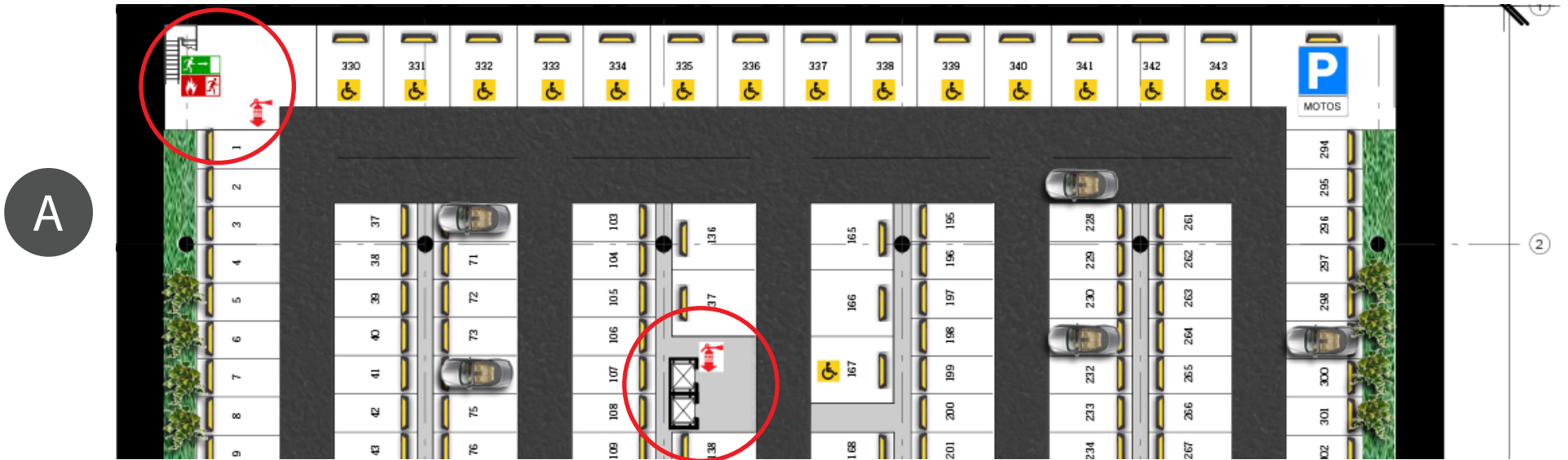
PARQUEOS 7600

SALIDA

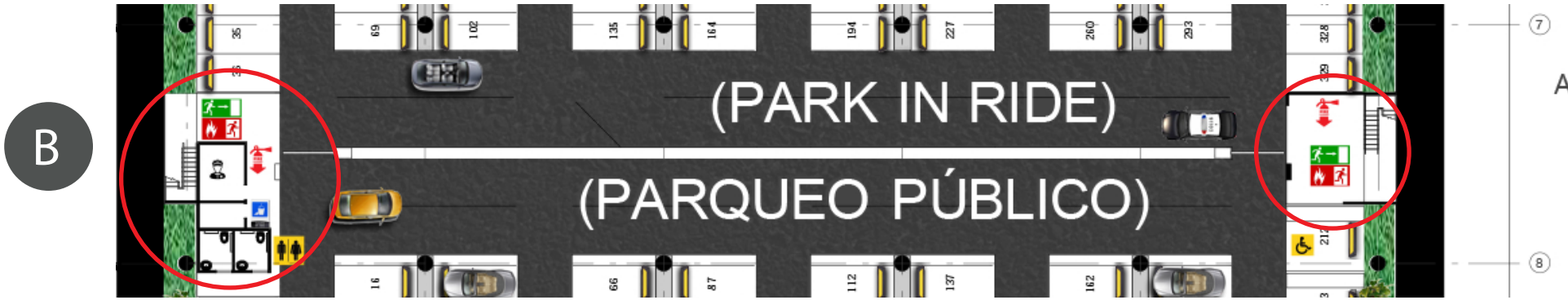
PLANTA ARQUITECTÓNICA
PARQUEO NPT -4mtrs
ESCALA 1:1000



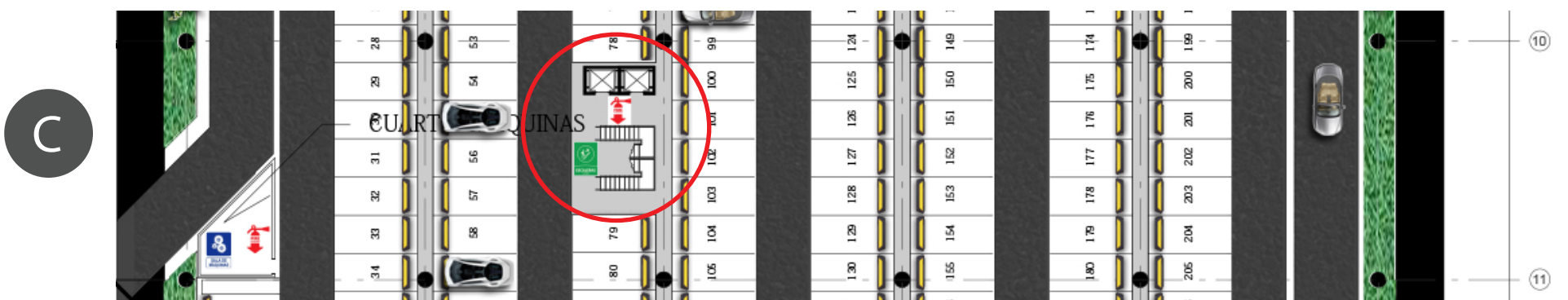
SALIDA DE EMERGENCIAS + AREAS DE PARQUEO 7600 + DUCTOS VERTICALES PARK AND RIDE



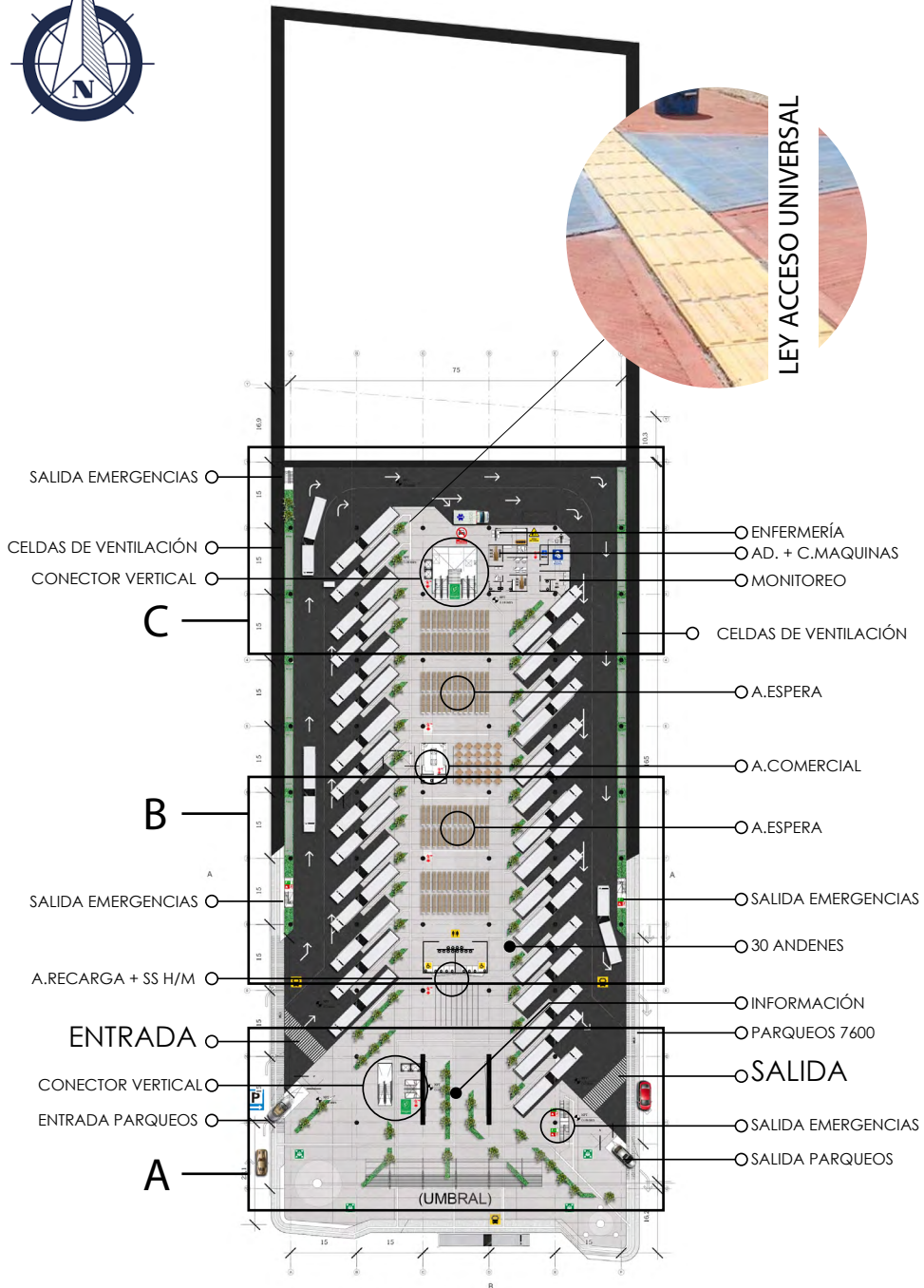
SALIDAS DE EMERGENCIAS MEDIAS + MONITOREO + DOBLE FLUJO MEDIO VEHICULAR



ENTRADA + DUCTOS VERTICALES PARQUEO PÚBLICO + SALIDA



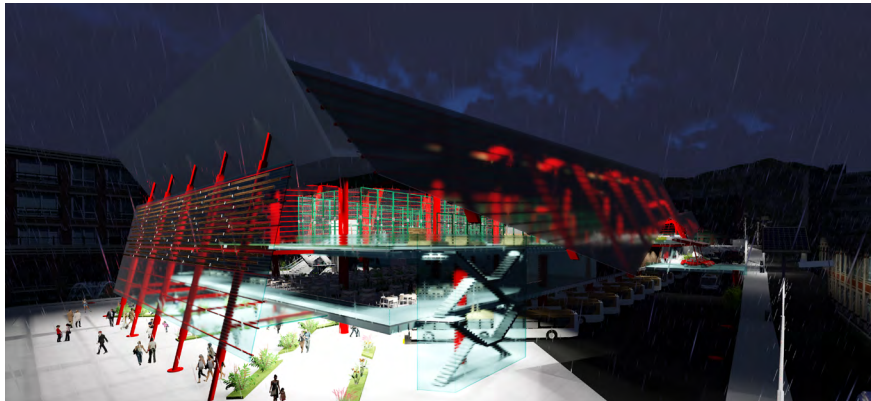
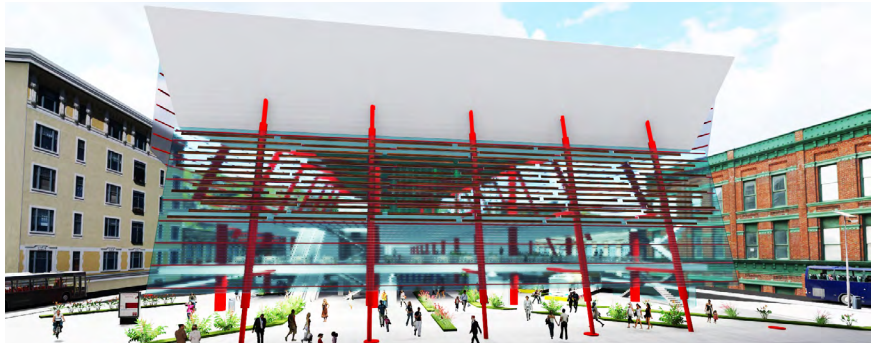
MEGA TERMINAL



PLANTA ARQUITECTÓNICA
MEGATERMINAL NPT +0 MTRS
ESCALA 1:1000

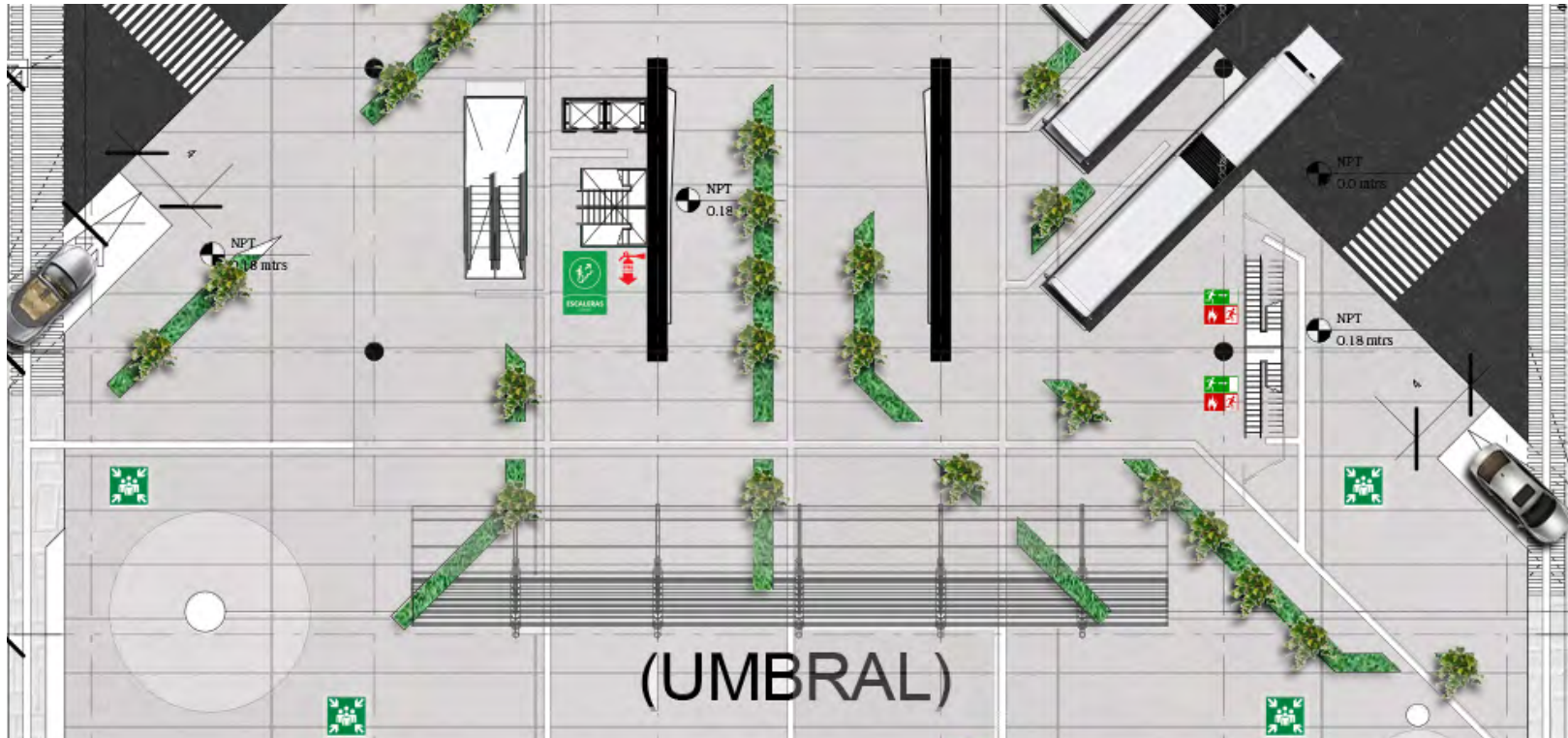
LA MEGATERMINAL CONTIENE TRECE MIL METROS CUADRADOS APROXIMADAMENTE, CON TREINTA ANDENES PARA TREINTA RUTAS DE BUSES INCLUSIVE TIPO ARTICULADO, LOS CUALES TIENEN CAPACIDAD DE HASTA EL DOBLE DE LOS ACTUALES.

ES IMPORTANTE ESPECIFICAR LA IMPORTANCIA DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL ACCESO UNIVERSAL, POR ENDE EN TODA EL ÁREA SE UTILIZAN TEXTURAS ESPECIALES A NIVEL DE PISO PARA ORIENTAR AQUELLAS PERSONAS NO VIDENTES Y A TRAVÉS DE UN SISTEMA ESPECIAL AUDITIVO UN SISTEMA CERRADO DE INFORMACIÓN.



IV.19-20 IMAGEN
JOSÉ MARIO SÁNCHEZ HERNÁNDEZ

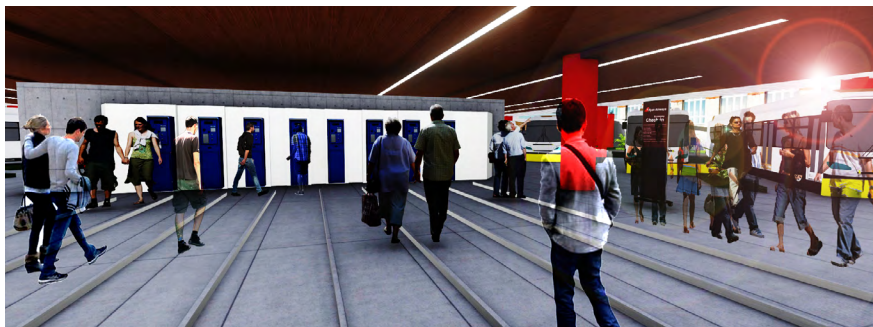
A



VESTIBULO PRINCIPAL



ÁREA DE RECARGA

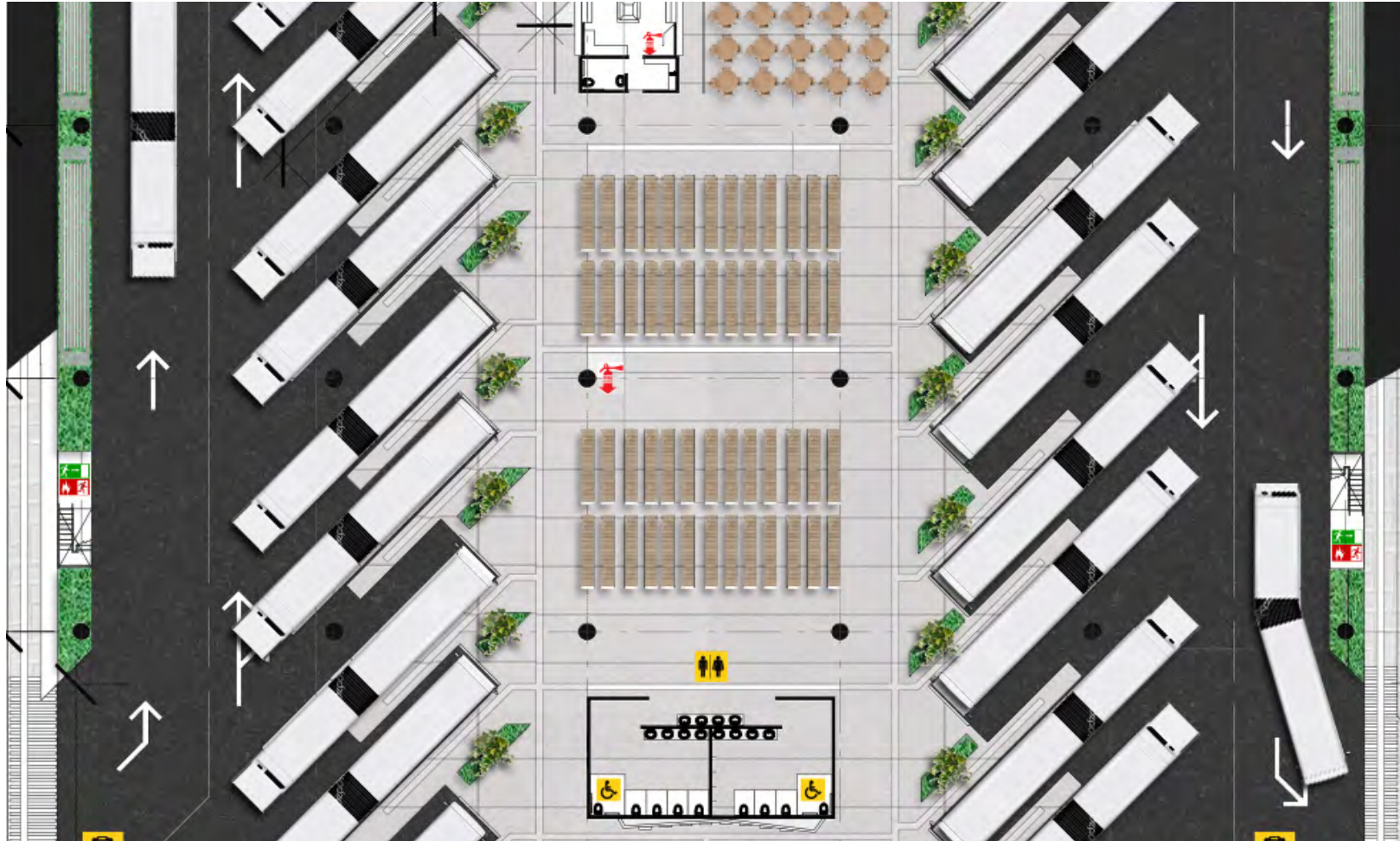


(UMBRAL) VESTIBULO PRINCIPAL+ DUCTOS VERTICALES+INFORMACIÓN+ S. EMERGENCIAS

EL UMBRAL QUE ES ABIERTO Y EN FORMA DE (V) ACOGE A TODOS AQUELLOS EN UN VESTÍBULO DONDE ESTÁN LOS CONECTORES VERTICALES, SALIDAS DE EMERGENCIAS, EL ÁREA DE INFORMACIÓN HACIA EL ÁREA DE RECARGA Y SERVICIOS SANITARIOS.

IV.21-22 IMAGEN
JOSÉ MARIO SÁNCHEZ HERNÁNDEZ

B



ÁREAS DE ESPERA & ANDENES

DE ACÁ PARTIMOS A CUATRO ÁREAS DE ESPERA Y EN MEDIO DE ESTOS UN ÁREA COMERCIAL; DE FORMAL CASI RADIAL SE UBICAN LOS ANDENES CON SUS TOPES PARA EVITAR DE FORMA ACCIDENTAL EL INGRESO DE ESTOS VEHÍCULOS (BUSES) A LAS ÁREAS DE ESPERA Y DISTINTOS RECINTOS, OFRECIENDO ASÍ SEGURIDAD A LOS USUARIOS.



Mobiliario de sketchup 2016

IV.23 IMAGEN | JOSÉ MARIO SÁNCHEZ HERNÁNDEZ

C



**ENFERMERÍA+
ADMINISTRACIÓN+MONITOREO+
C.MAQUINAS+ (Z) CARGA Y DESCARGA**

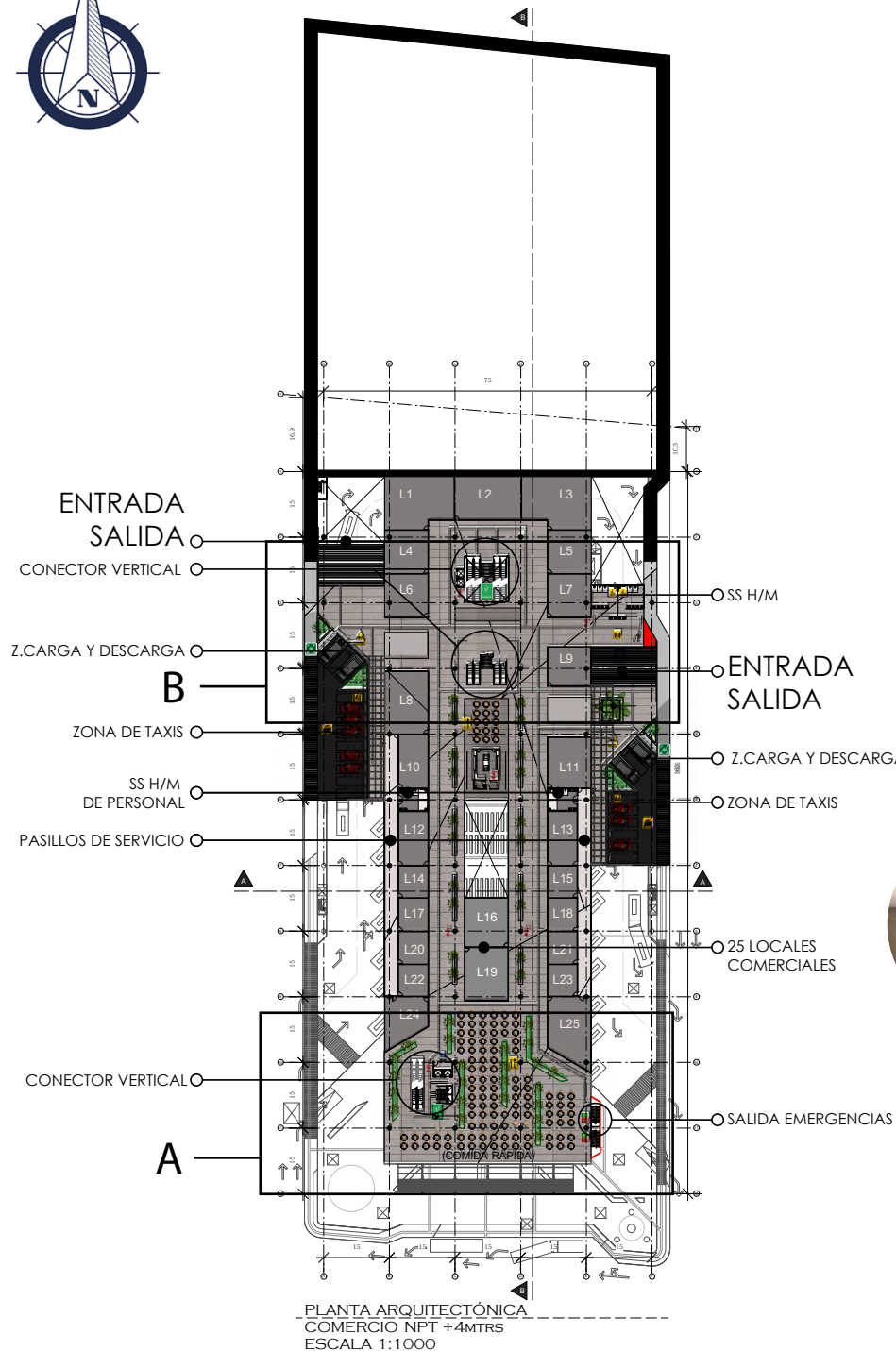
EN LA PARTE POSTERIOR Y MÁS PRIVATIVA SE UBICAN LAS ÁREAS DE ENFERMERÍA. ADMINISTRACIÓN, CUARTOS DE MÁQUINAS, MONITOREO Y ZONA DE CARGA Y DESCARGA.

A LOS LADOS LOS DUCTOS DE VENTILACION E ILUMINACION



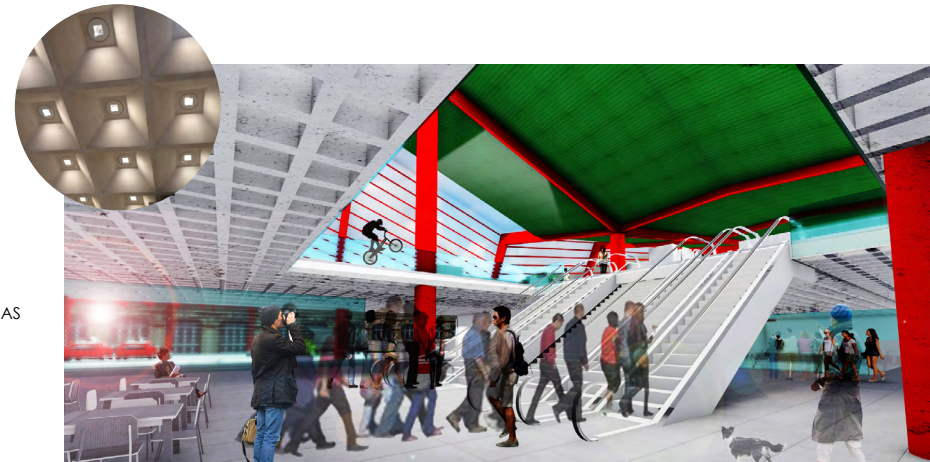
IV.24 IMAGEN | JOSÉ MARIO SÁNCHEZ HERNÁNDEZ

A.COMERCIAL



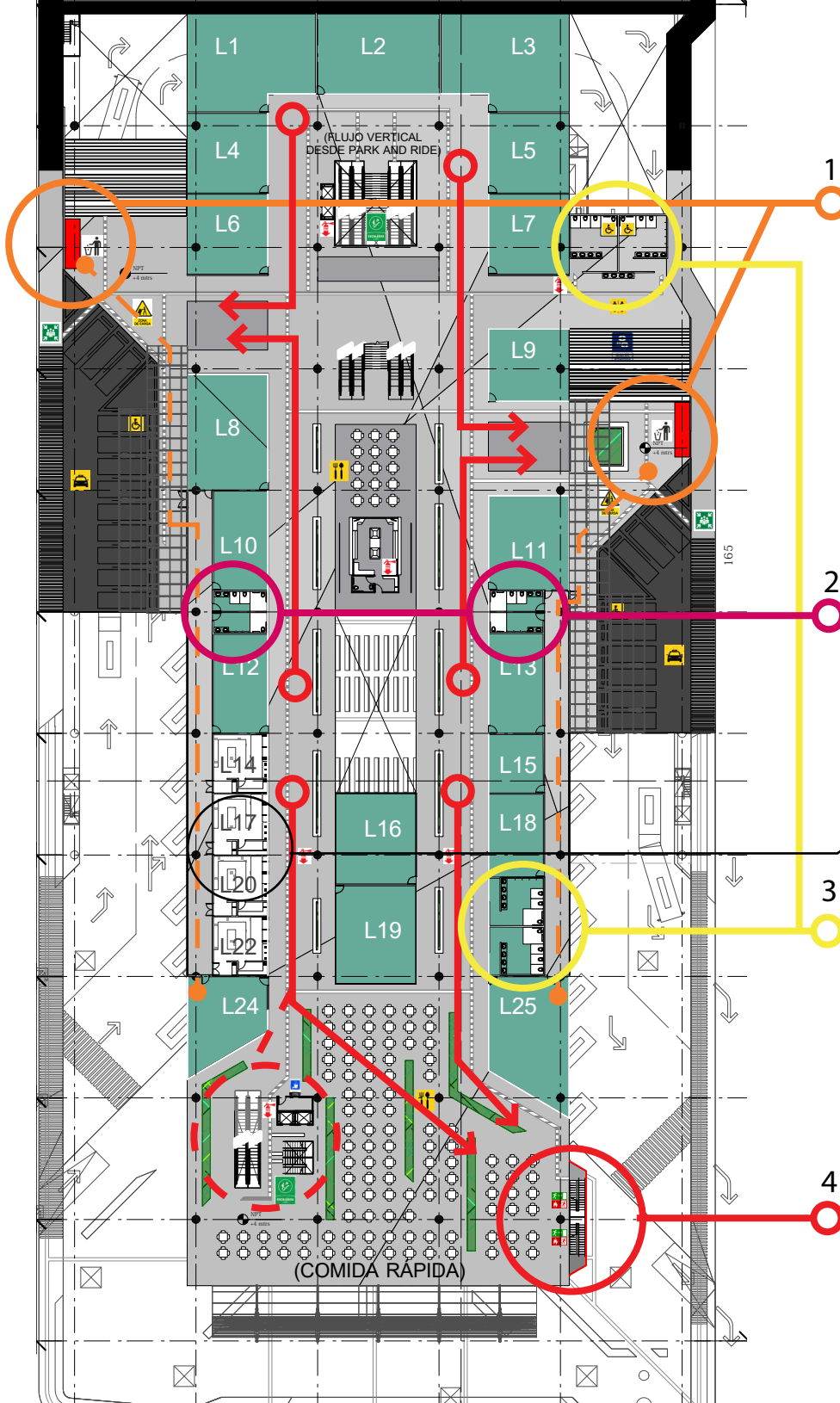
EL NIVEL DE ÁREA COMERCIAL ESTÁ CONFORMADO POR NUEVE MIL METROS CUADRADOS APROXIMADAMENTE, SE PREVÉ UN ALTO FLUJO PEATONAL POR ENDE SE ESTABLECE EN UN ÁREA MEDIA DEL PROGRAMA DE TODO EL PROYECTO CON EL FIN DE PROPONER UN FLUJO PEATONAL MÁS FLUIDO Y PRIVATIVO.

EN LA PARTE POSTERIOR DE CONECTA CON LA ESTACION DEL TREN Y HACIA EL MEDIO CON LA MEGATERMINAL DE BUSES.

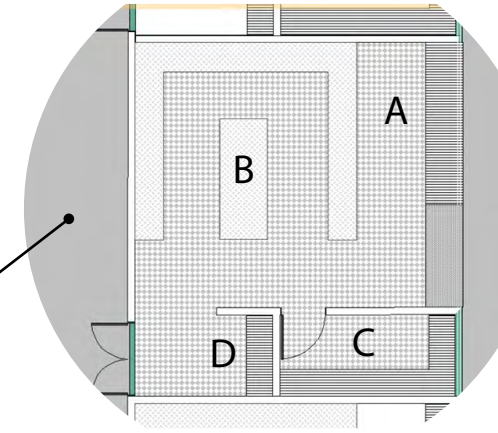


IV.25-26 IMAGEN

JOSÉ MARIO SÁNCHEZ HERNÁNDEZ

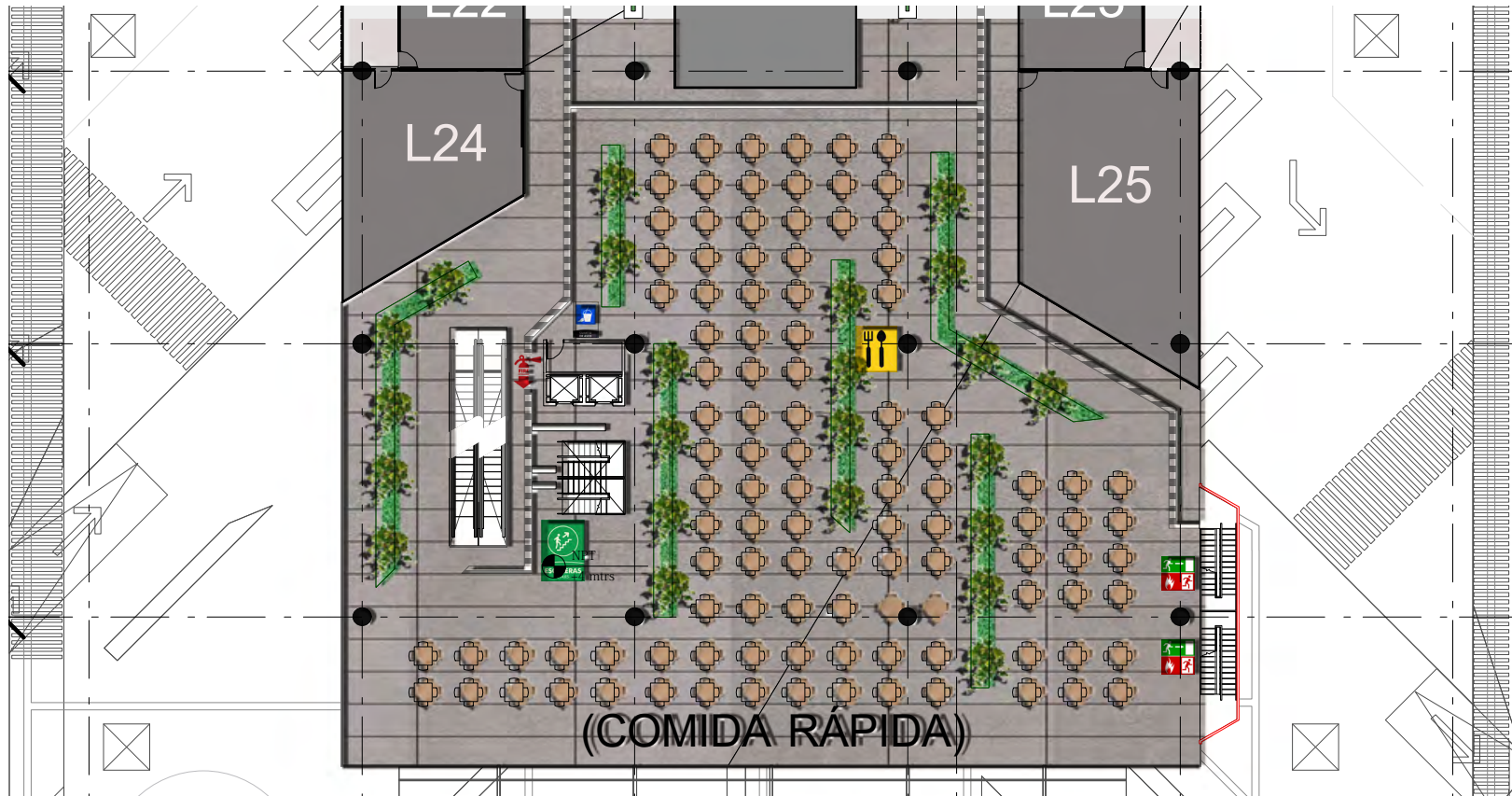


- 1- (A) SOLIDOS + (Z) CARGA Y DESCARGA
- 2- SS. DE SERVICIO
- 3- SS. PÚBLICOS
- 4- (S) EMERGENCIAS



- A- (A) SERVICIO AL CLIENTE
- B- (C) CALIENTE
- C- (Z) FRÍA
- D- CASILLEROS

A



VESTIBULO PRINCIPAL

ÀREA DE COMIDAS + ÀREA COMERCIAL

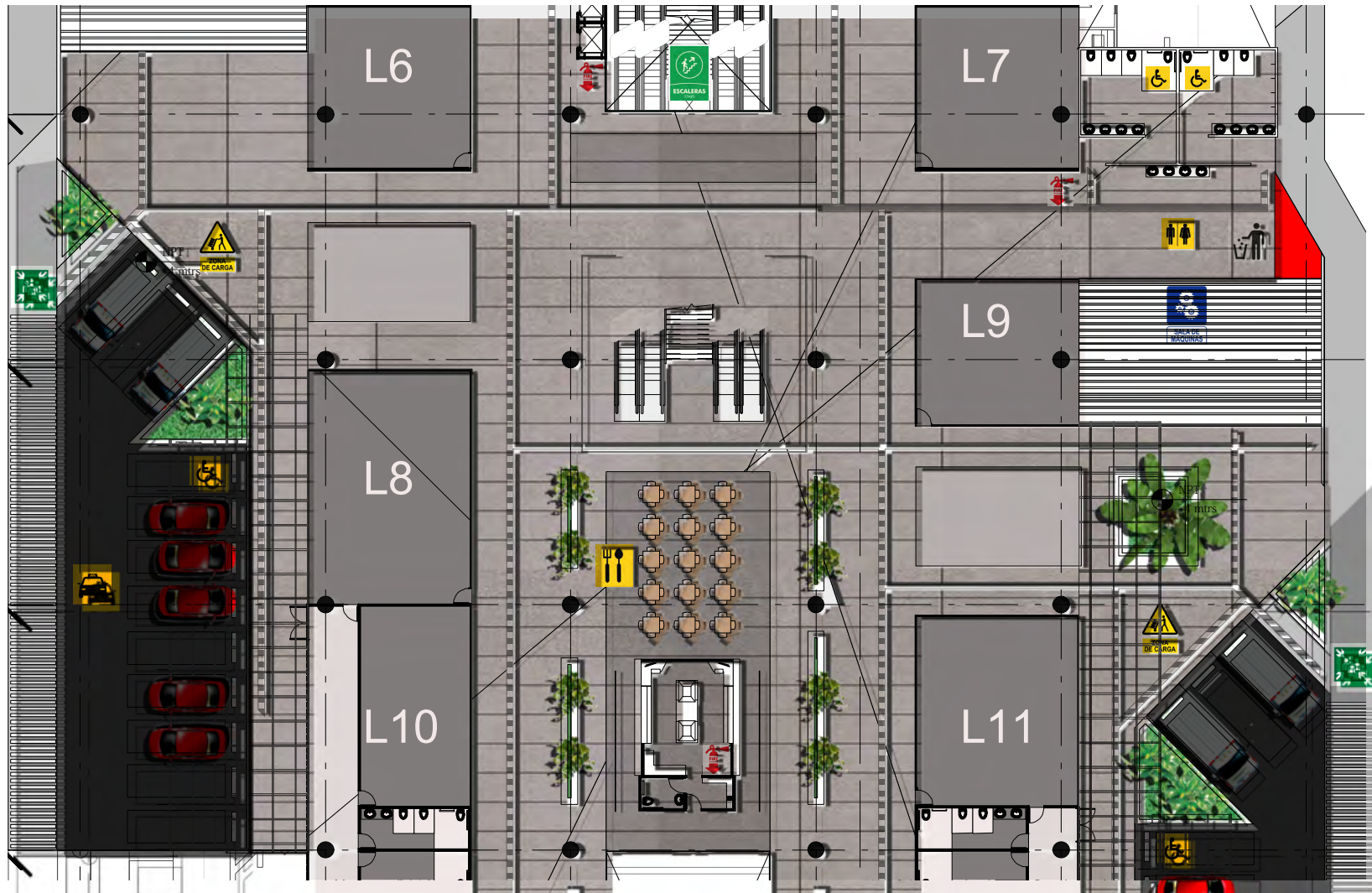


IV.27|IMAGEN
JOSÉ MARIO SÁNCHEZ HERNÁNDEZ

CONFORMADO POR VEINTICINCO LOCALES COMERCIALES, UN GRAN ÀREA DE COMIDAS CON VISUAL A LA CORDILLERA DE TALAMANCA (FACHADA SUR), SALIDAS DE EMERGENCIA, CONECTORES VERTICALES, PASILLOS DE SERVICIO PARA LOS LOCALES CON SUS BATERÍAS PRIVADAS Y ABERTURAS PARA LOGRAR DOBLES ALTURAS Y UNIFICAR ESPACIALMENTE LA MEGA TERMINAL Y EL ÀREA COMERCIAL.

ÈL SISTEMA POS TENSADO DEL ENTREPISO FACILITA LA CONSTANTE REMODELACIÓN Y REUBICACIÓN DEL SISTEMA MECÁNICO Y ELÈCTRICO, POR ENDE PUEDEN HABER LOCALES COMERCIALES ORIENTADOS A LA VENTA DE ARTÍCULOS Y OTROS A LA VENTA DE COMIDAS.

B



(Z) CARGA Y DESCARGA + TAXIS

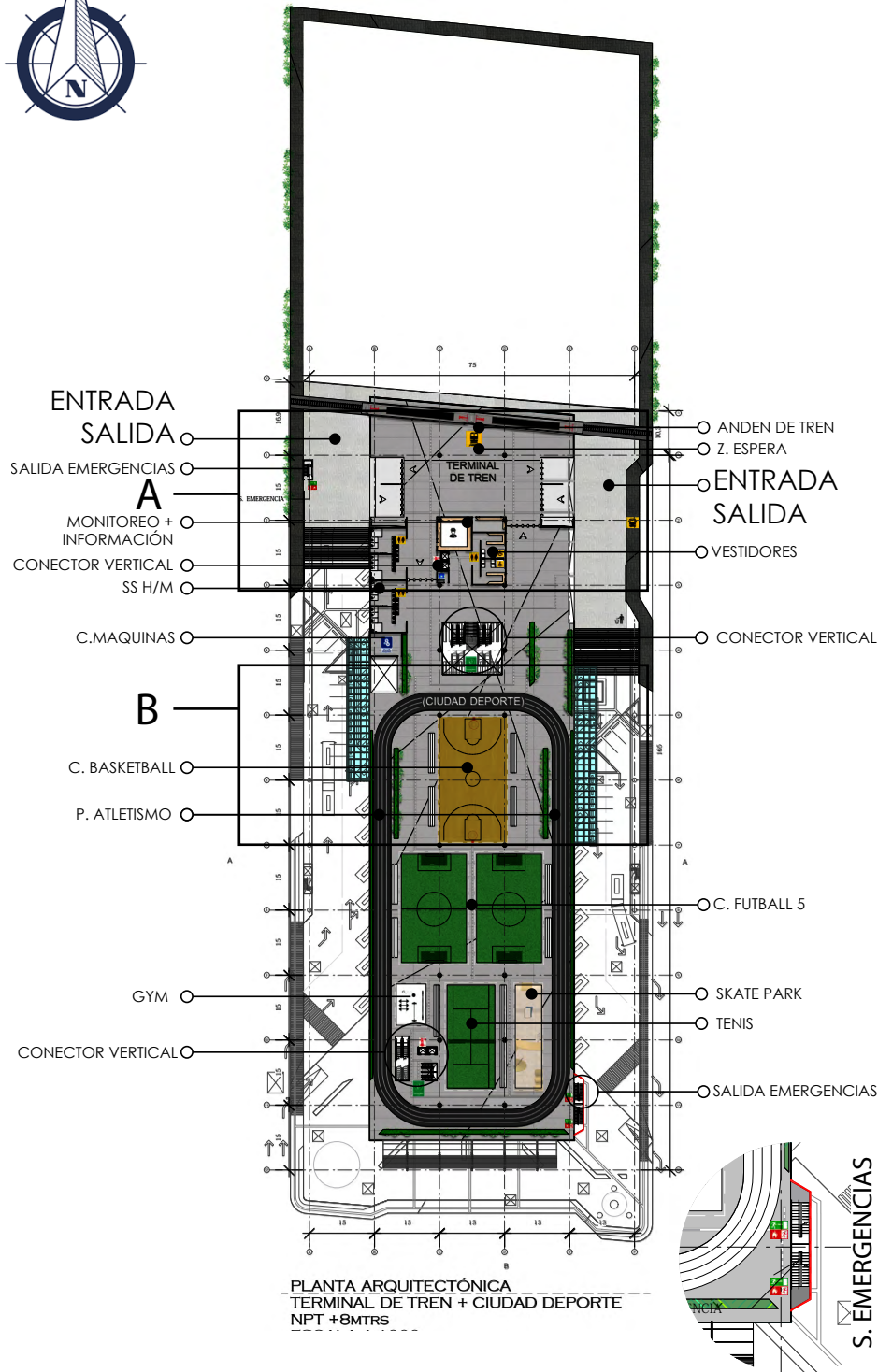
LAS ÁREAS DE DESECHOS, ZONAS DE CARGA Y DESCARGA EN AMBOS LADOS ASIMISMO, LOS PARQUEOS PARA QUINCE VEHÍCULOS DE TAXIS CONFORME A LA LEY.

IV.28 IMAGEN

JOSÉ MARIO SÁNCHEZ HERNÁNDEZ

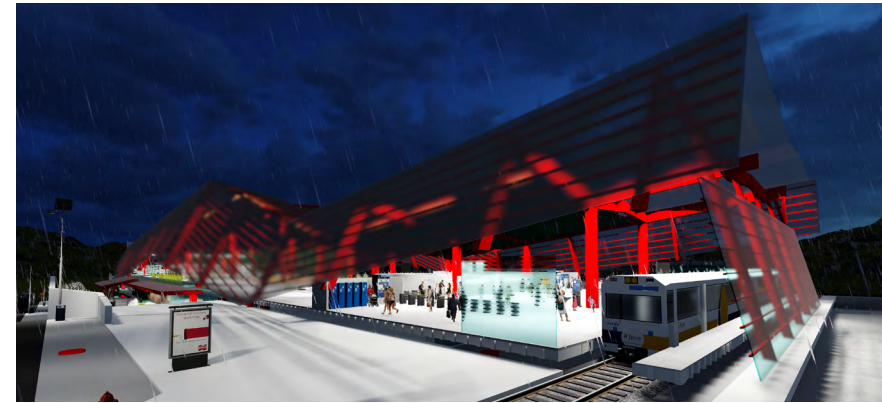


T.TREN+ C.DEPORTE



EL TERCER NIVEL ESTÁ CONFORMADO POR NUEVE MIL METROS CUADRADOS APROXIMADAMENTE, Y CONFORMADO POR DOS GRANDES ÁREAS. CONFORME A LA LEY Y AL PLANTEAMIENTO POSEE SUS RESPECTIVOS VESTUARIOS Y BAÑOS PÚBLICOS, ASIMISMO SALIDAS DE EMERGENCIA.

IV.29-30 IMAGEN
JOSÉ MARIO SÁNCHEZ HERNÁNDEZ



ENTRADA
SALIDA

SALIDA EMERGENCIAS

MONITOREO +
INFORMACIÓN

CONECTOR VERTICAL
SS H/M

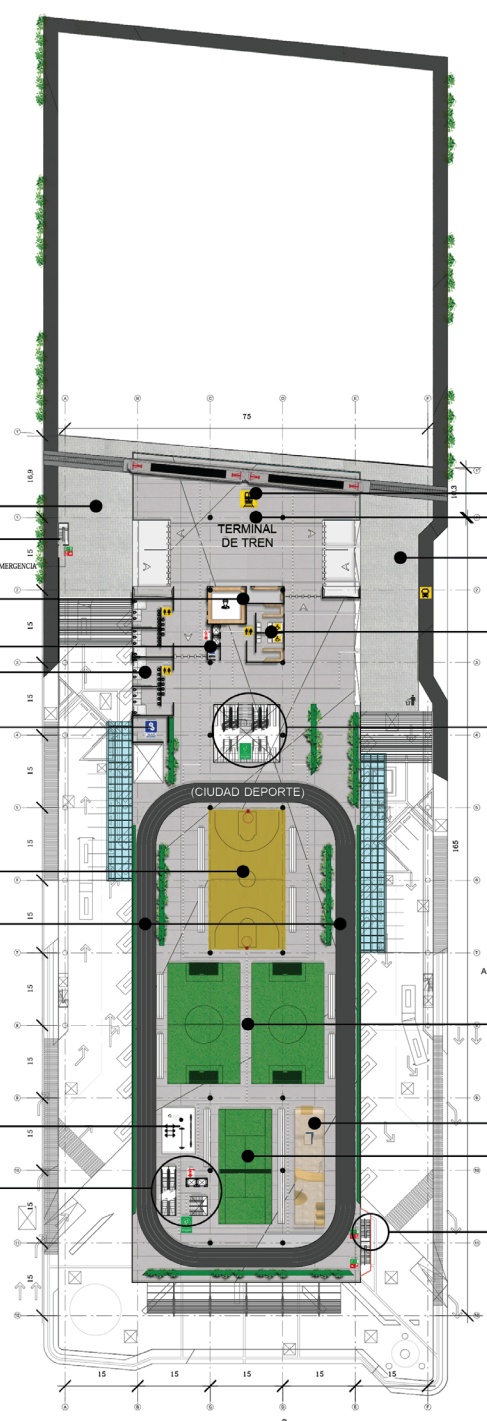
C.MAQUINAS

C. BASKETBALL

P. ATLETISMO

GYM

CONECTOR VERTICAL



PLANTA ARQUITECTÓNICA
TERMINAL DE TREN + CIUDAD DEPORTE
NPT +8MTRS
ESCALA 1:1000

ANDEN DE TREN
Z. ESPERA

ENTRADA
SALIDA

VESTIDORES

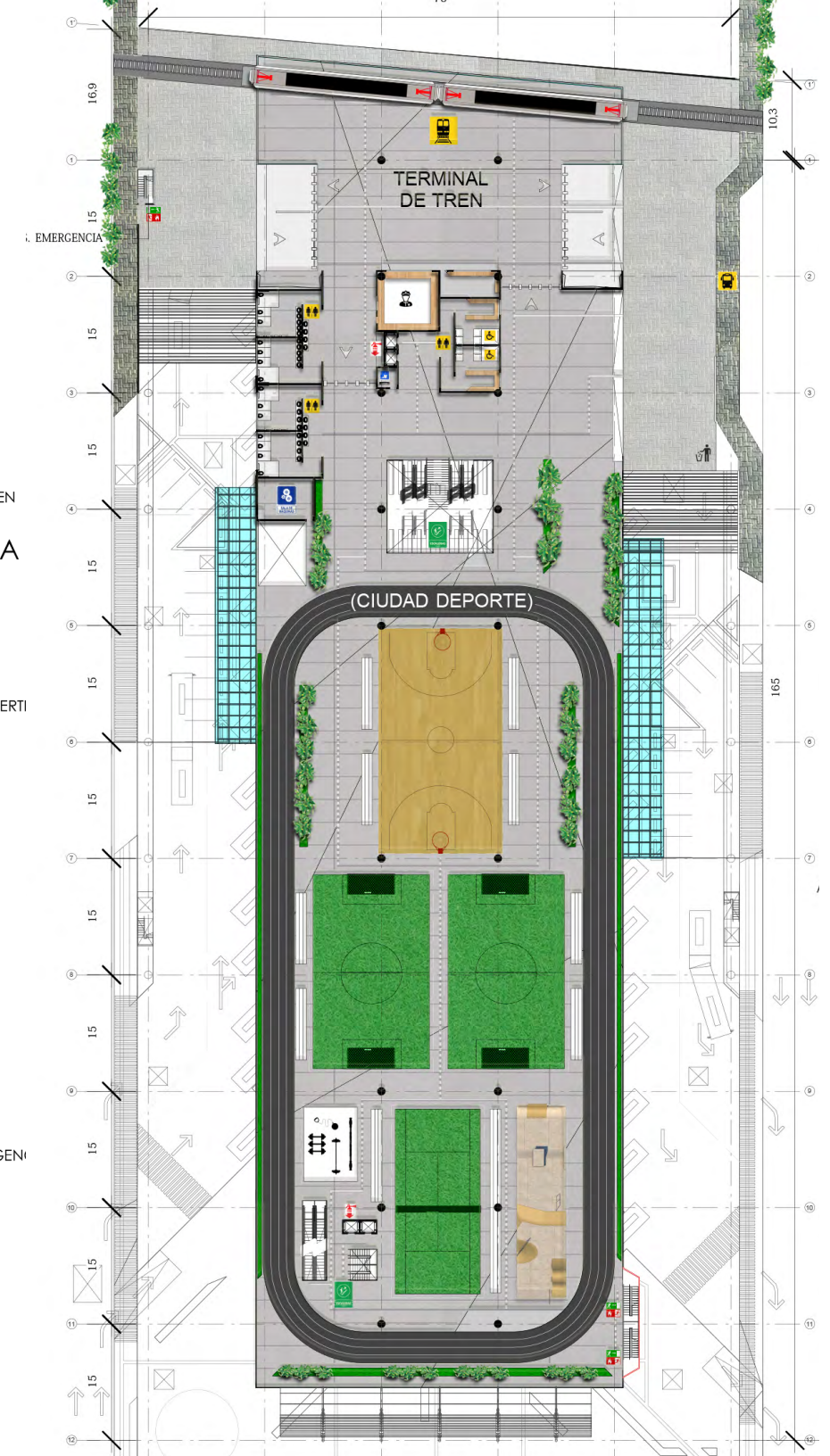
CONECTOR VERTI

C. FUTBALL 5

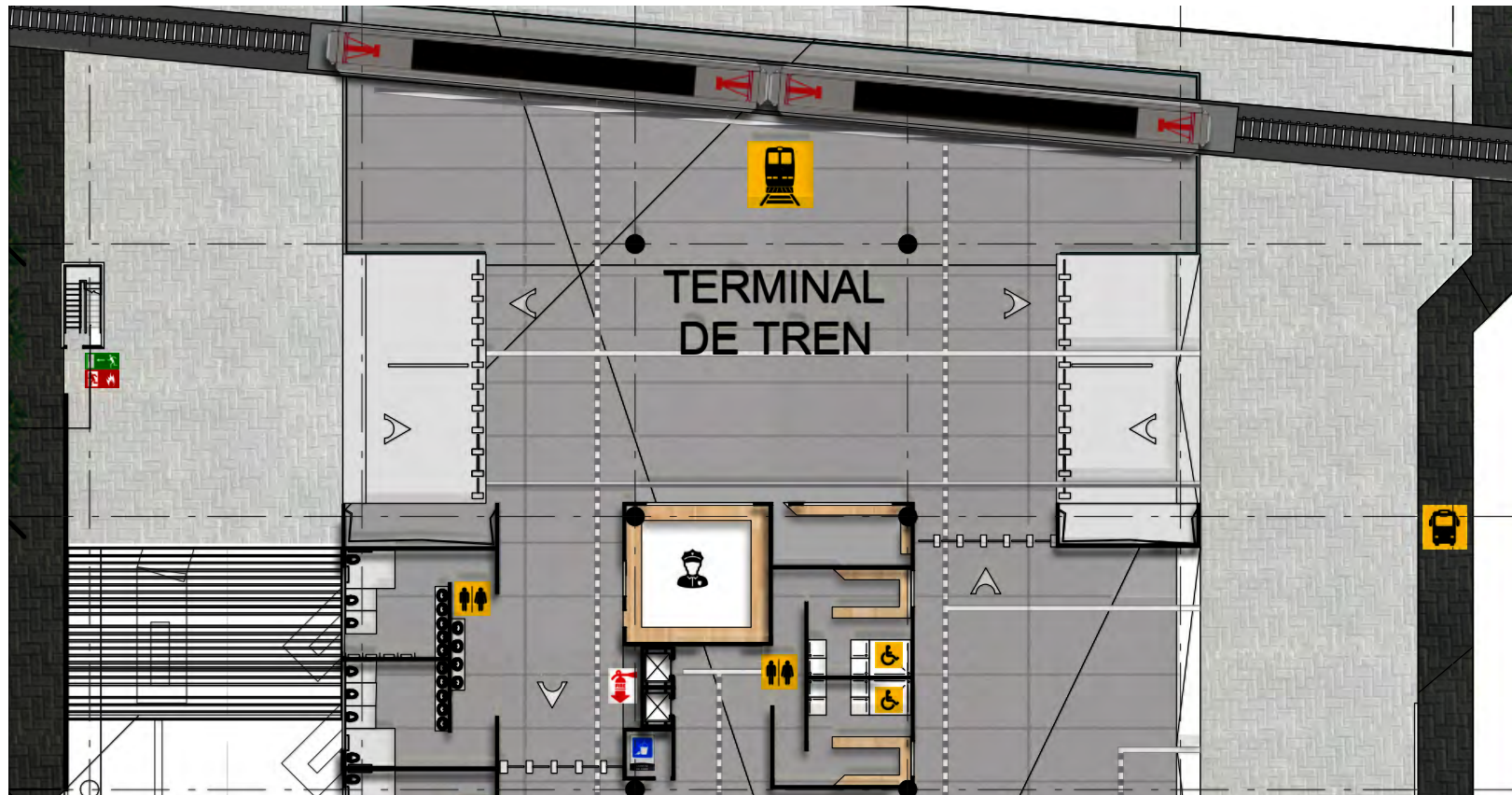
SKATE PARK

TENIS

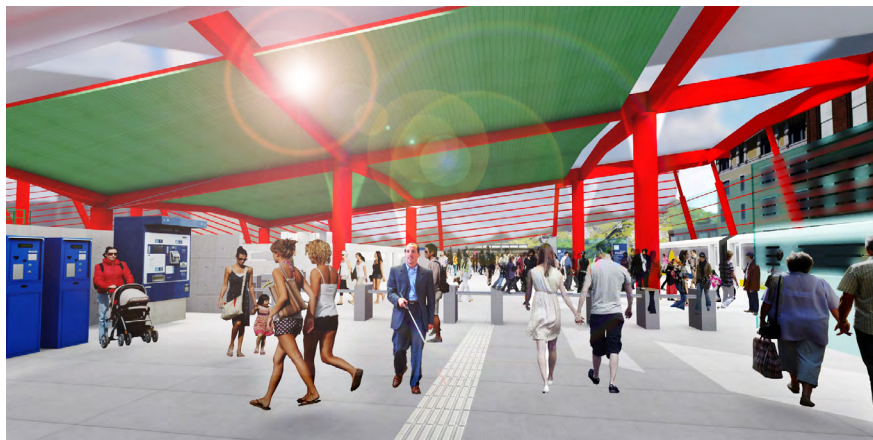
SALIDA EMERGENCI



A



VESTIBULO PRINCIPAL



IV.31 IMAGEN | JOSÉ MARIO SÁNCHEZ HERNÁNDEZ

TERMINAL DE TREN

LA PRIMERA LA ESTACIÓN DE TREN CON ENTRADA Y SALIDA POR AMBOS LADOS YA QUE LA CUBIERTA SE ABRE PARA PODER DEJAR PASAR DE FORMA TRANSVERSAL LA LÍNEA FÉRREA. ÉSTA ESTÁ REGULADA POR UN NUEVO SISTEMA DE COBRO (GREEN CARD) Y ES POR ESTO QUE SE DISPONEN DE ÁREAS DE RECARGAS PREVIO A CADA ACCESO. EN SU INTERIOR UNA PLANTA LIBRE CON UN ÁREA DE INFORMACIÓN Y MONITOREO.

B



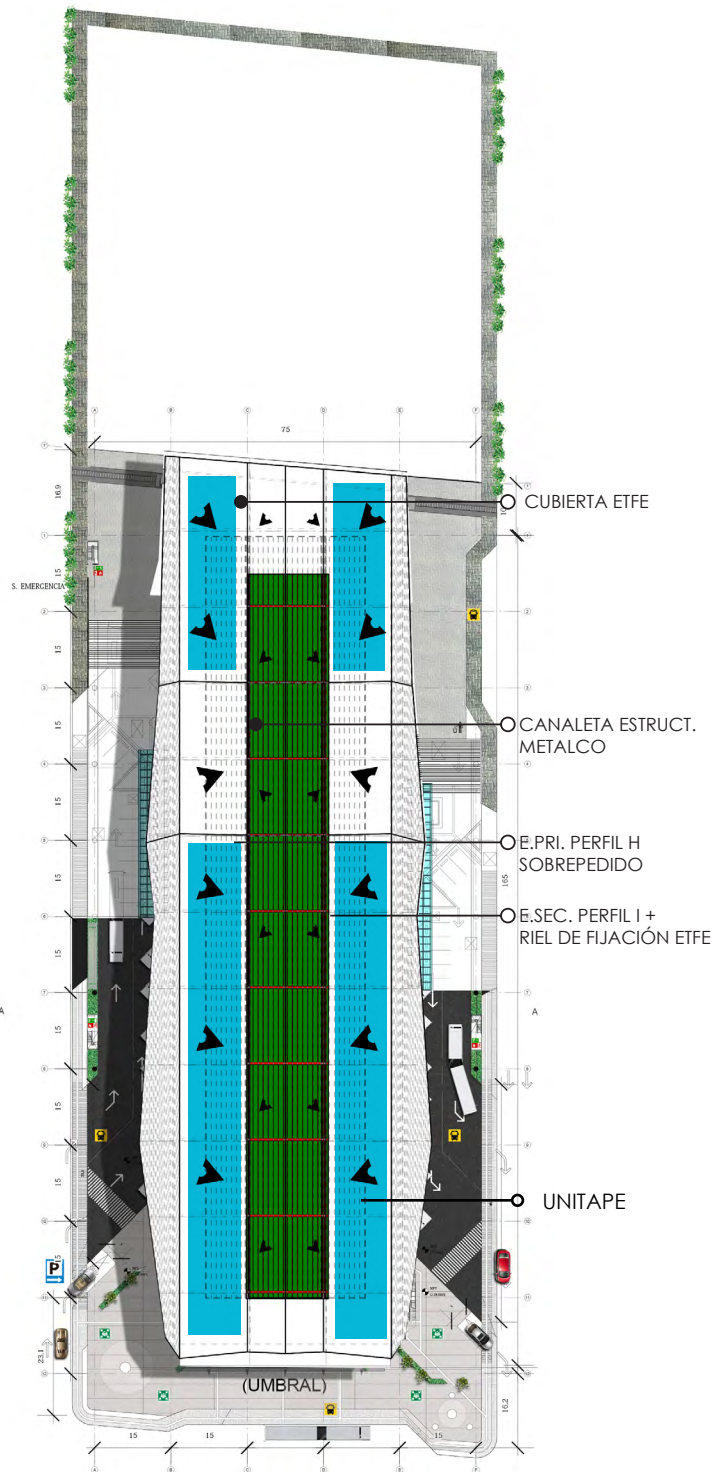
CIUDAD DEPORTE

CON LA INTENSIÓN DE VOLVER EL PROYECTO MÁS AMIGABLE CON EL CIUDADANO Y QUE ESTE SEA DEL DISFRUTE CONSTANTE DEL MISMO Y NO SOLO UNA INFRAESTRUCTURA DE PASO, SE CONCEPTUALIZA "CIUDAD DEPORTE"; UN GRAN ÁREA DEPORTIVA CONFORMADO NO SOLAMENTE POR CANCHAS DE FUTBOL CINCO Y BASQUETBOL QUE SON LOS TRADICIONALES, SINO TAMBIÉN UNA PISTA DE ATLETISMO, UN GIMNASIO, UNA CANCHA DE TENIS Y UN SKATE PARK.

IV.32 IMAGEN | JOSÉ MARIO SÁNCHEZ HERNÁNDEZ



CUBIERTA



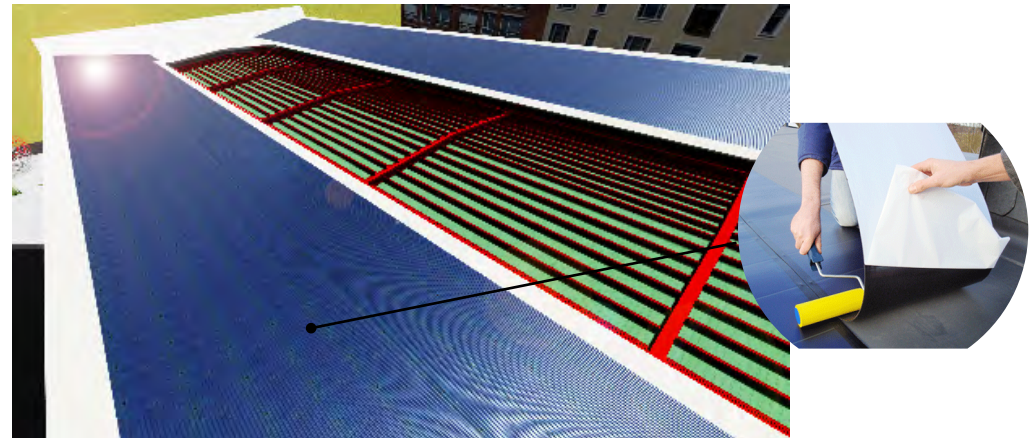
PLANTA ARQUITECTÓNICA
MEGATERMINAL NPT +0 MTRS

ESTÁ CONFORMADA POR DOS TIPOS DE CUBIERTAS; UNA SÓLIDA CENTRAL DE CANALETA ESTRUCTURAL LA CUAL ES LA ENCARGADA DE RECOLECTAR LAS AGUAS LLOVIDAS Y DIRECCIONARLAS A TANQUES DE ALMACENAMIENTO DEBAJO DEL SUBNIVEL Y LA SOBRIANTE DESAGUARLA HACIA EL SISTEMA PÚBLICO PLUVIAL. LA SEGUNDA CUBIERTA LIGERA Y "CASI SUSPENDIDA" ES DE UN POLÍMERO TERMOPLÁSTICO DE GRAN RESISTENCIA AL CALOR, A LA CORROSIÓN Y A LOS RAYOS UV (ETFE), LA CUAL CON UN 30 % DE TRASPARECÍA PREVÉ PROTECCIÓN SOLAR Y LLUVIOSA.

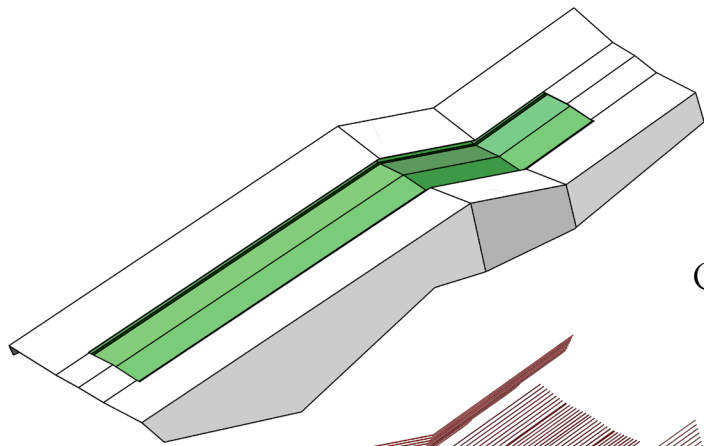
SU FORMA ADEMÁS DE MAXIMIZAR LA VIDA Y EFICIENCIA DEL SISTEMA FOTOVOLTAICO, ATIENDE A UNA INTENSIÓN DE CUBIERTA LIGERA PROTECTORA Y A UNA SÍNTESIS DEL FONDO ESCÉNICO EL CUAL SE VOLVIÓ METÁFORA PARA EL ANTEPROYECTO.

EN SU CONJUNTO ESTÁN DISEÑADAS PARA PODER GENERAR UNA VENTILACIÓN ASCENDENTE EXPULSANDO DE FORMA PASIVA EL AIRE CALIENTE.

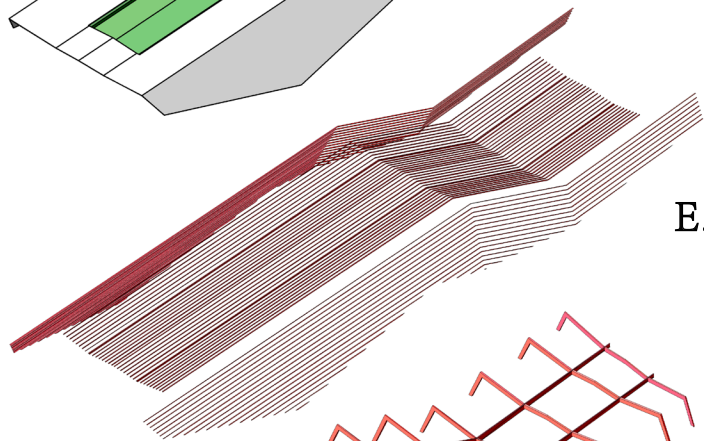
IV.33 IMAGEN | JOSÉ MARIO SÁNCHEZ HERNÁNDEZ



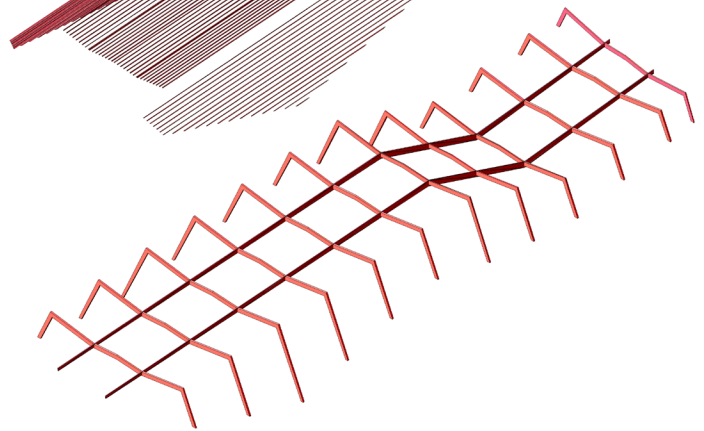
RESPIRADERO + LAMINADO 22L UNITAPE



E. Terciaria
CUBIERTA ETFE

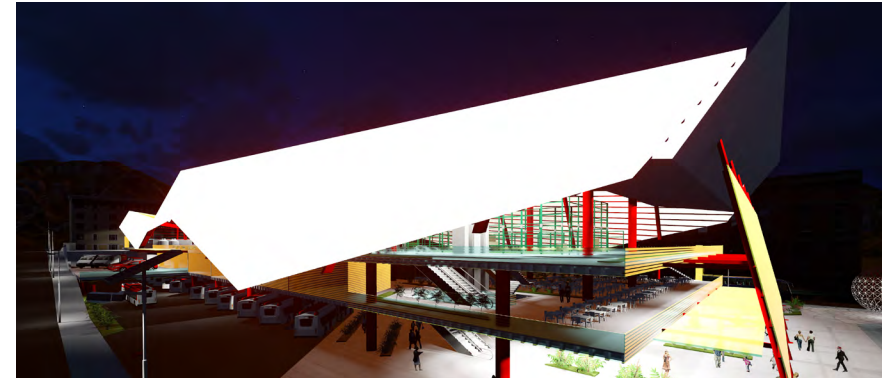
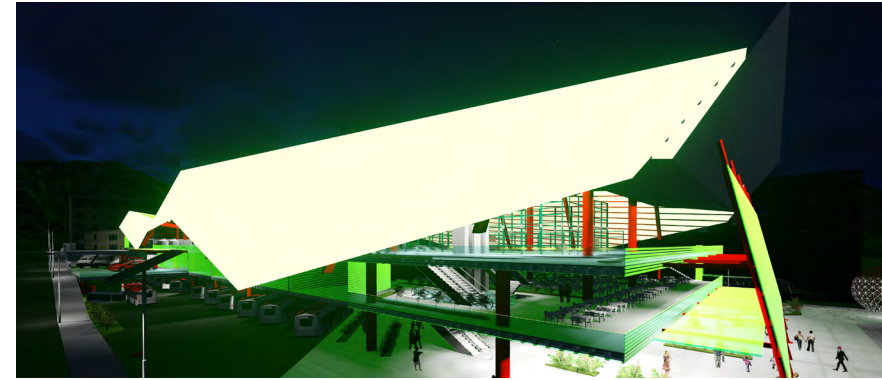
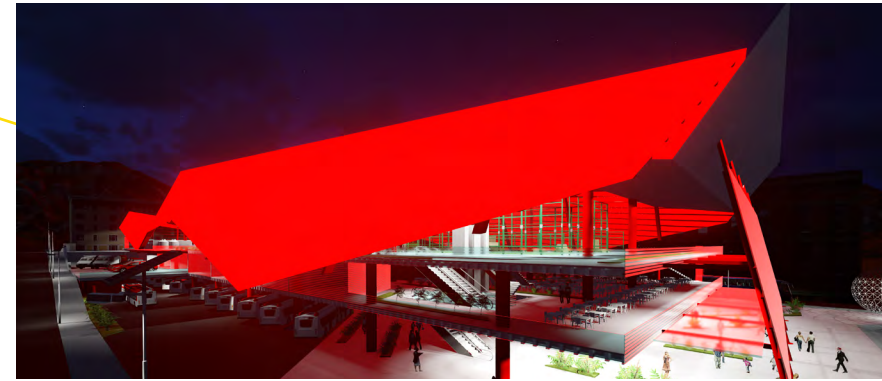


E. SECUNDARIA
CLAVADORES



E. PRIMARIA
E.PERFIL H

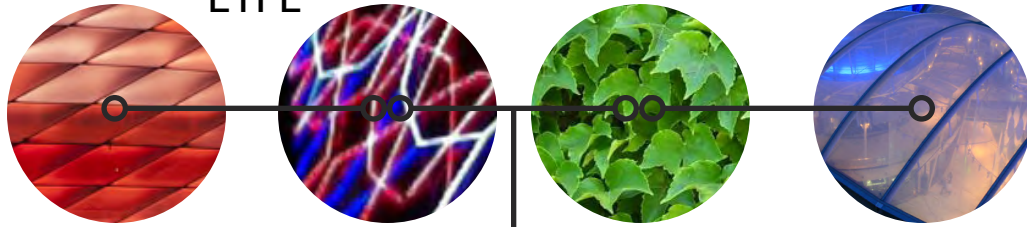
AL CONSIDERAR SU ENTORNO INMEDIATO, EL CUAL ES PRÁCTICAMENTE HABITACIONAL NO SE PRETENDE UNA CUBIERTA RETRO ILUMINADA; SIN EMBARGO AL MOMENTO DE MODIFICARSE SU ENTORNO Y SI EL MUNICIPIO LO QUISIERA EL MISMO PUEDE SER RETRO ILUMINADO LOGRANDO GRANDES EFECTOS LUMÍNICOS VISUALES COMO EL ALIANZ ARENA EN ALEMANIA.



IV.34-35 IMAGEN | JOSÉ MARIO SÁNCHEZ
HERNÁNDEZ

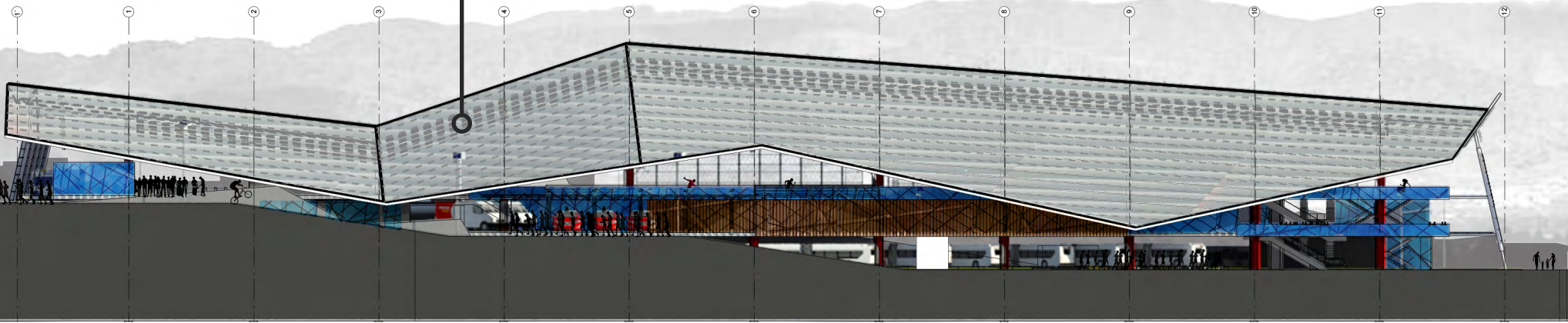
ELEVACIONES

ETFE



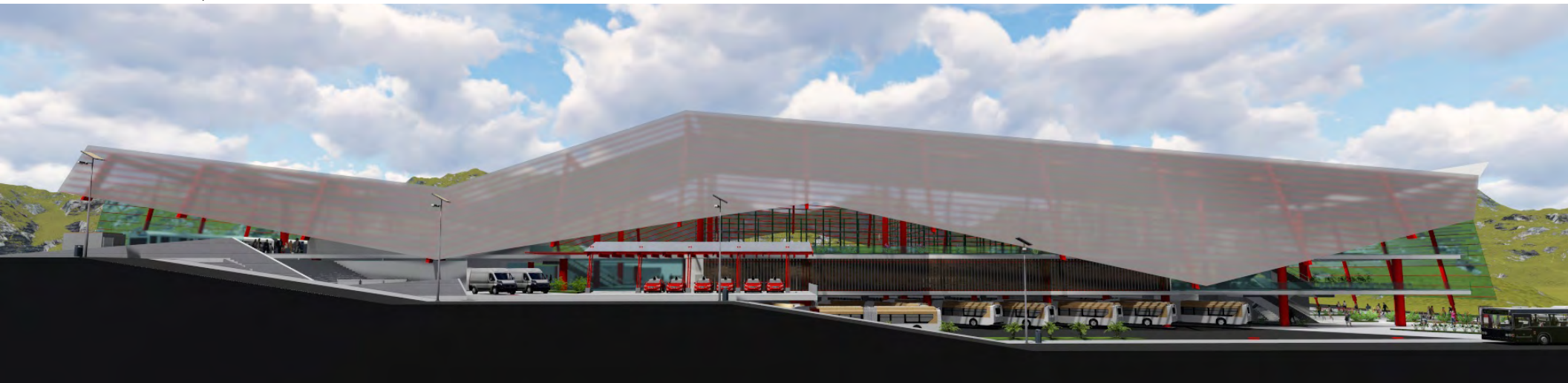
LA CUBIERTA ESTÁ CONFORMADA PRINCIPALMENTE DEL ETFE UN POLÍMERO TERMOPLÁSTICO DE GRAN RESISTENCIA AL CALOR, A LA CORROSIÓN Y A LOS RAYOS UV.

IV.36 | IMAGEN | JOSÉ MARIO SÁNCHEZ HERNÁNDEZ



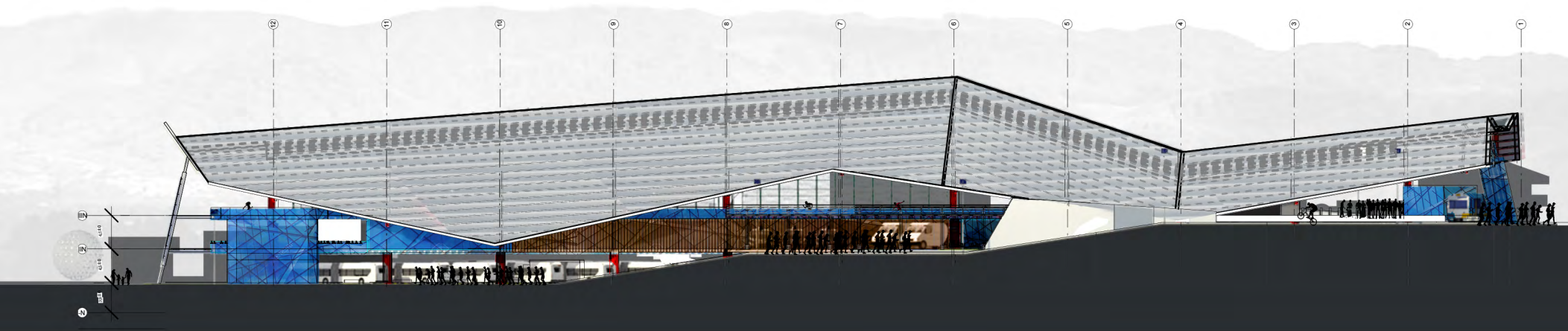
ELEVACION OESTE

IV.37 | IMAGEN | JOSÉ MARIO SÁNCHEZ HERNÁNDEZ



ELEVACIONES

IV.38 IMAGEN | JOSÈ MARIO SÀNCHEZ HERNÁNDEZ



ELEVACION ESTE

IV.39 IMAGEN | JOSÈ MARIO SÀNCHEZ HERNÁNDEZ

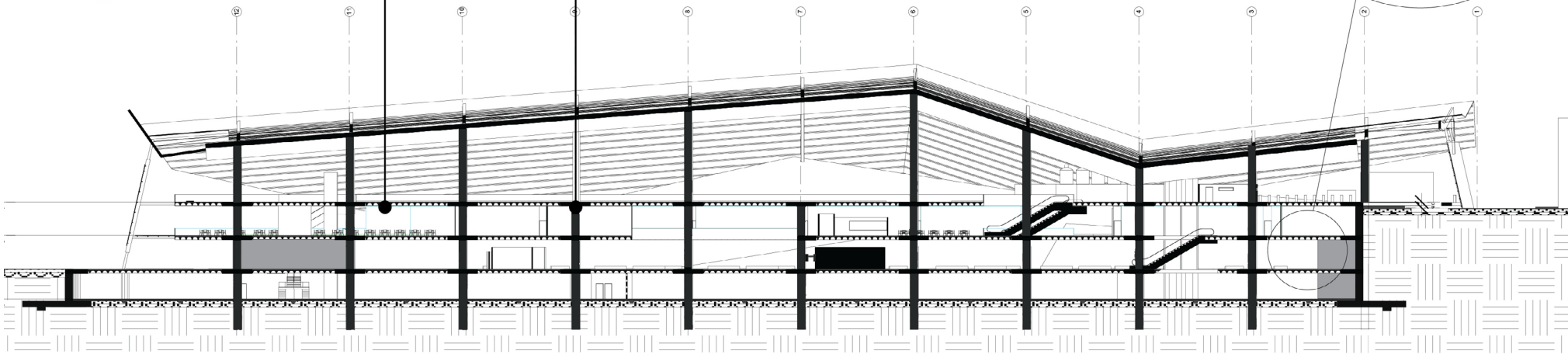
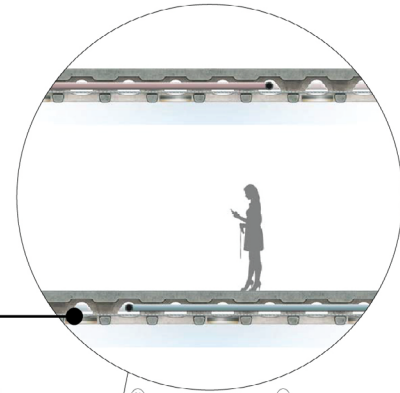
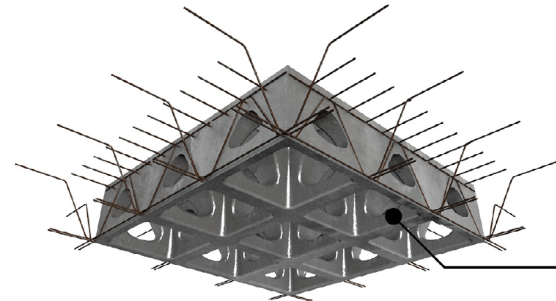
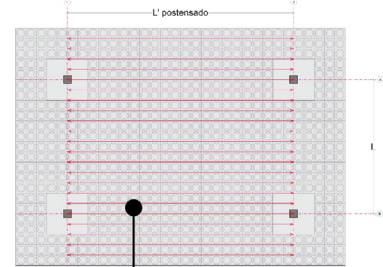


CORTES



1. HOLEDECK POSTENSADO

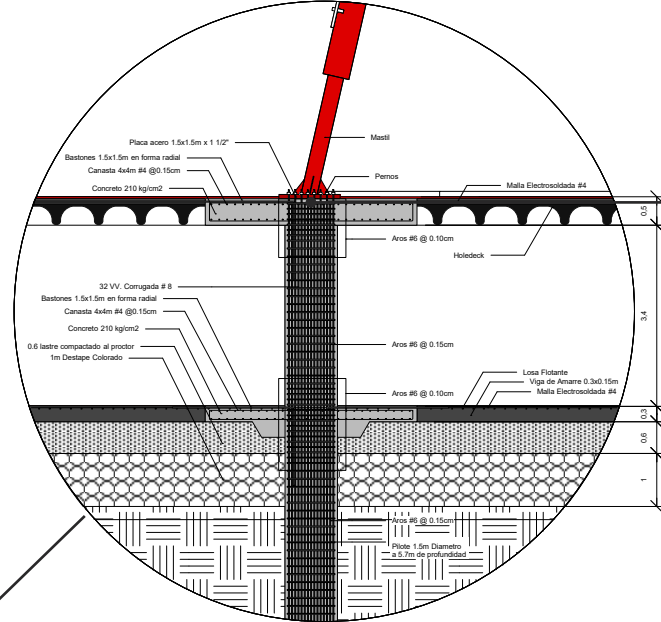
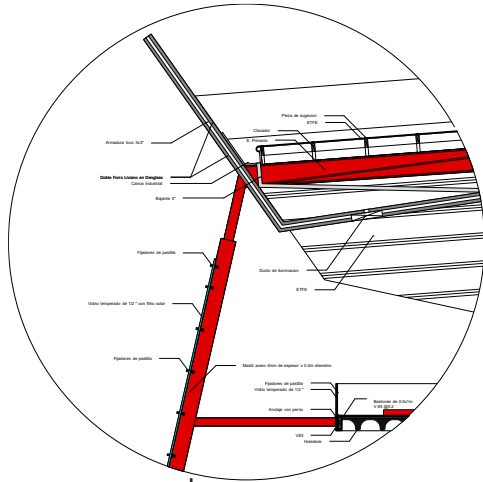
Con el sistema Holedeck postensado se pueden cubrir áreas de hasta 18 metros, postensado en una o en los dos direcciones.



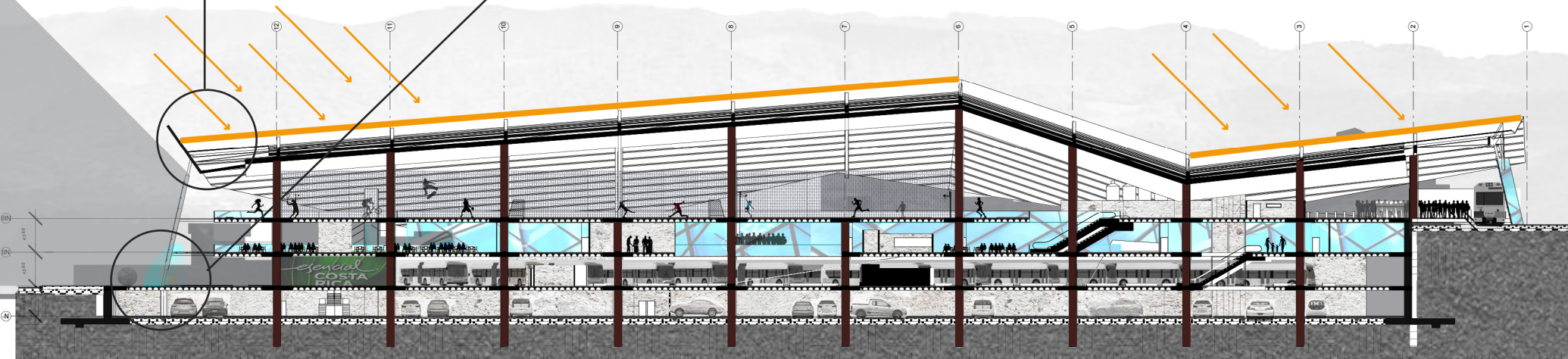
CORTE B-B
ESCALA 1:750

IV.40|IMAGEN| JOSÉ MARIO SÁNCHEZ HERNÁNDEZ

CORTES



SISTEMA DE CIMENTACIÓN EN LOSA FLOTANTE Y PILOTES, A PROFUNDIDADES SEGÚN ESTUDIO DE SUELOS Y DISEÑO ESTRUCTURAL.



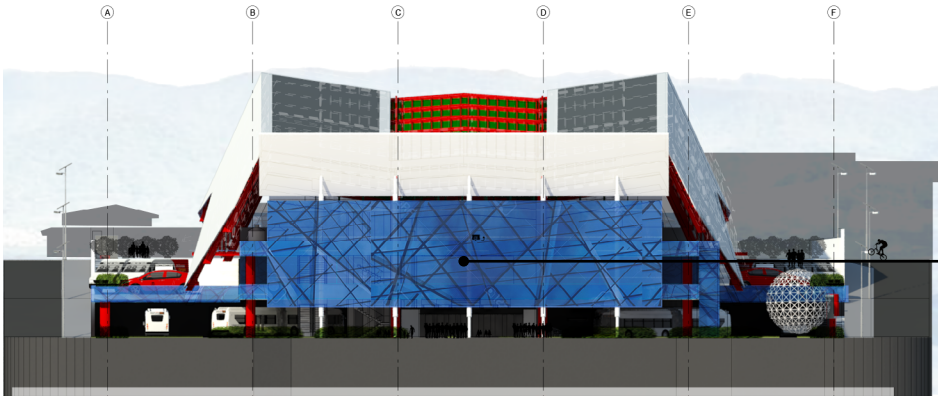
- MAYOR INSIDENCIA SOLAR
- PROTECCION SOLAR - FACHADA SUR

CORTE B-B
ESCALA 1:750

IV.41 IMAGEN | JOSÉ MARIO SÁNCHEZ HERNÁNDEZ

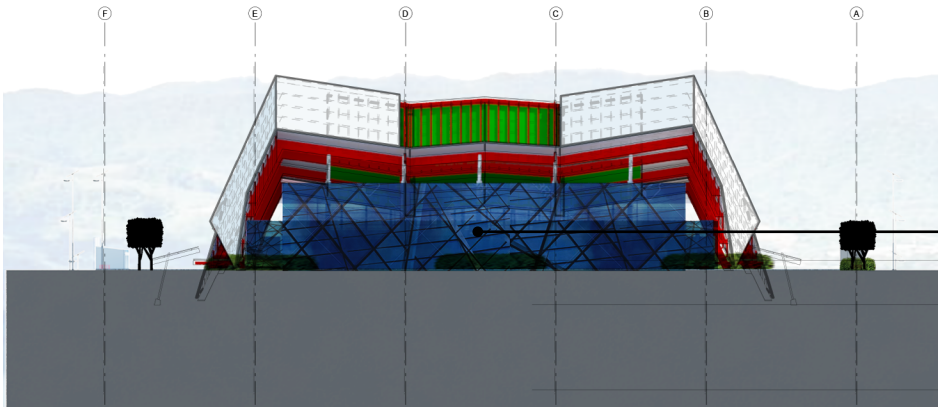
LA CUBIERTA SE DIRECCIONA MAYORMENTE HACIA EL SUR PARA MAXIMIZAR LA EFICIENCIA DEL UNITAPE 22L.

ELEVACIONES



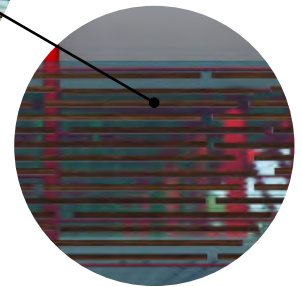
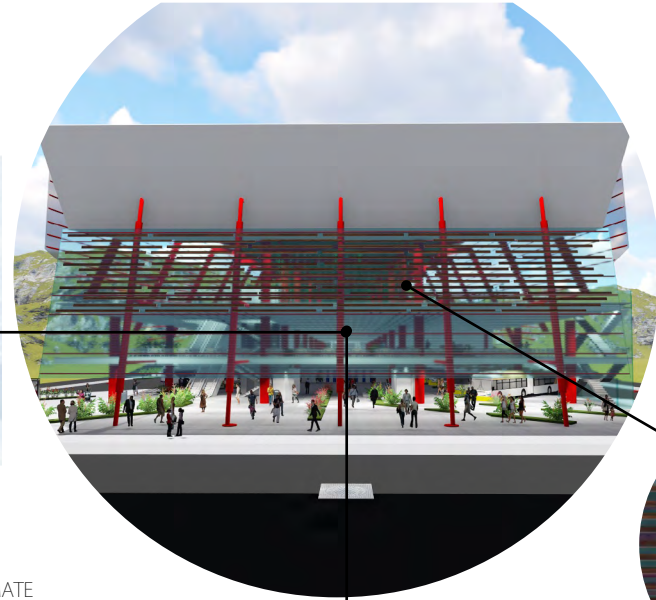
ELEVACION NORTE
ESCALA 1:750

MURO CORTINA CON VIDRIO TEMPERADO MATE
Y PARASOLES (MADERA PLASTICA, FACHADA SUR)
SOBRE EL MISMO MURO CORTINA.

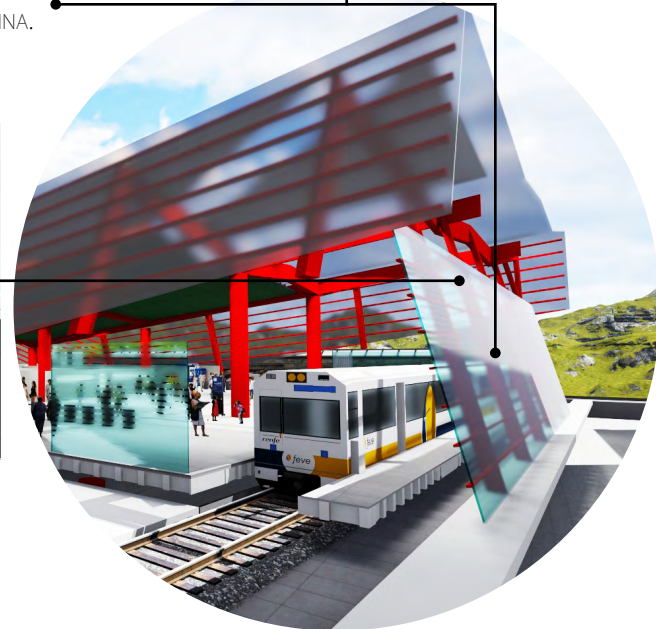


ELEVACION SUR
ESCALA 1:750

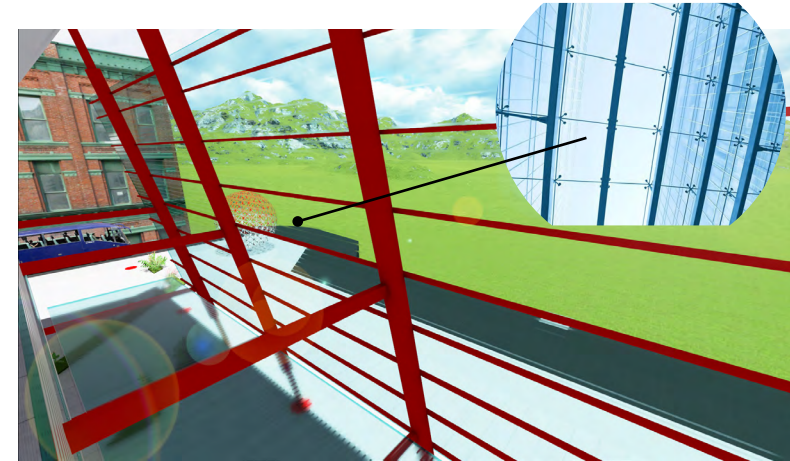
IV.42 IMAGEN | JOSÉ MARIO SÁNCHEZ HERNÁNDEZ



PARASOLES (MADERA PLASTICA)

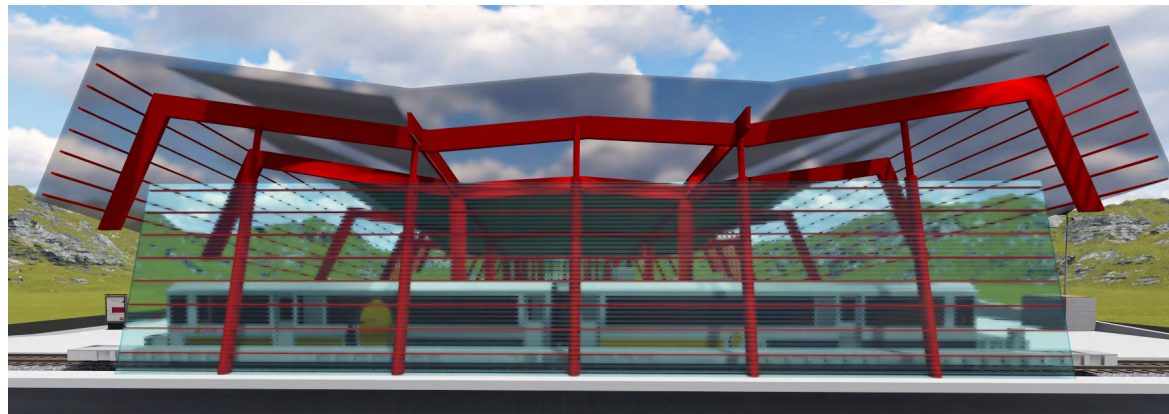


ELEVACIONES



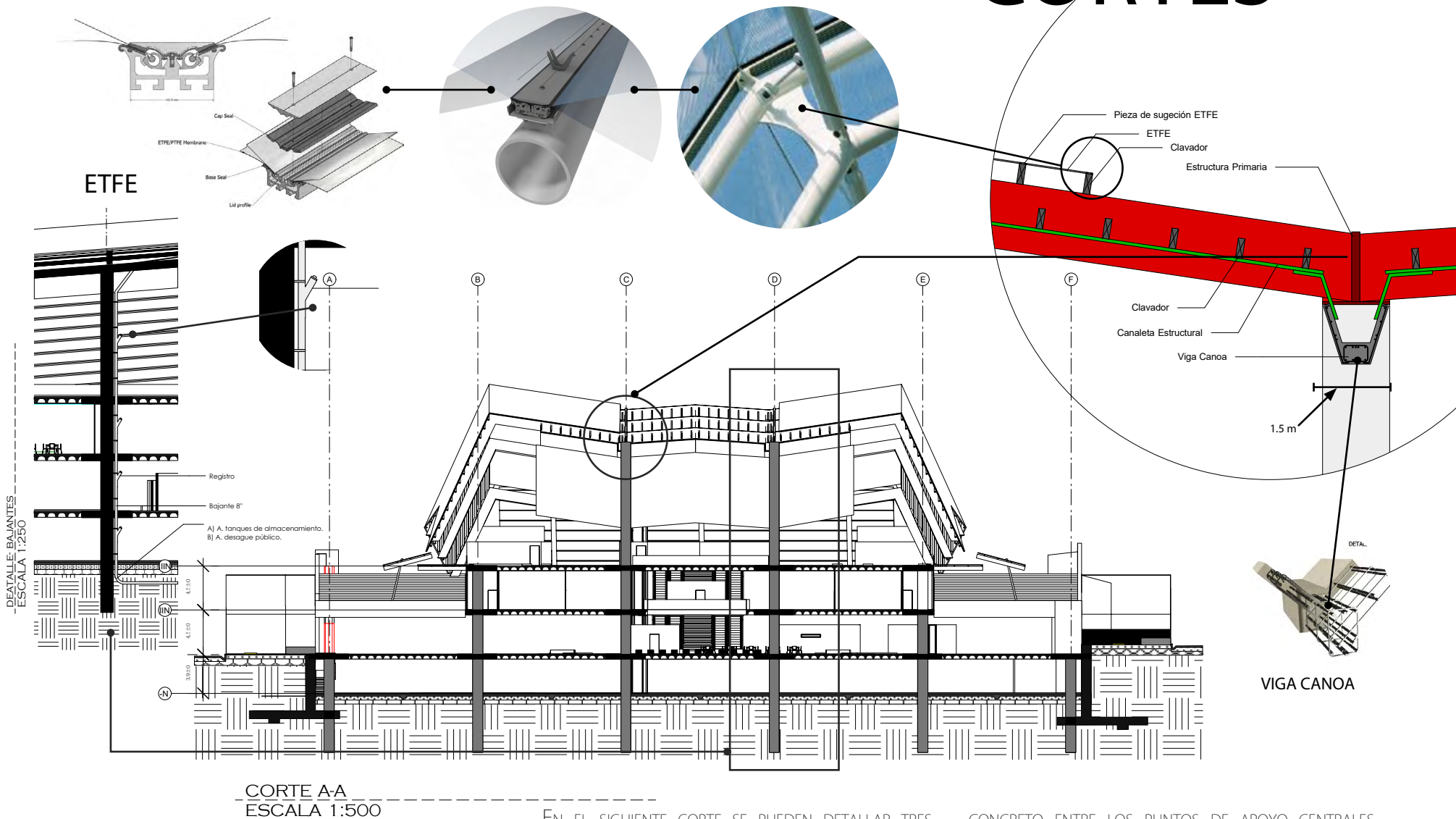
FILTRO SOLAR - MURO CORTINA

ADÉMÁS DE UTILIZAR MUROS CORTINAS HACIA EL NORTE Y PRINCIPALMENTE EN EL SUR CON PARASOLES ADHERIDOS AL MISMO; LOS MUROS CORTINA SON SEPARADOS DEL VOLUMEN PRINCIPAL COMO ELEMENTO TRANSITORIO Y UNA ESPECIE DE DUCTO PROTECTOR DE LAS INCIDENCIAS EXTERNAS.



IV.43-45 IMAGEN | JOSÉ MARIO SÁNCHEZ
HERNÁNDEZ

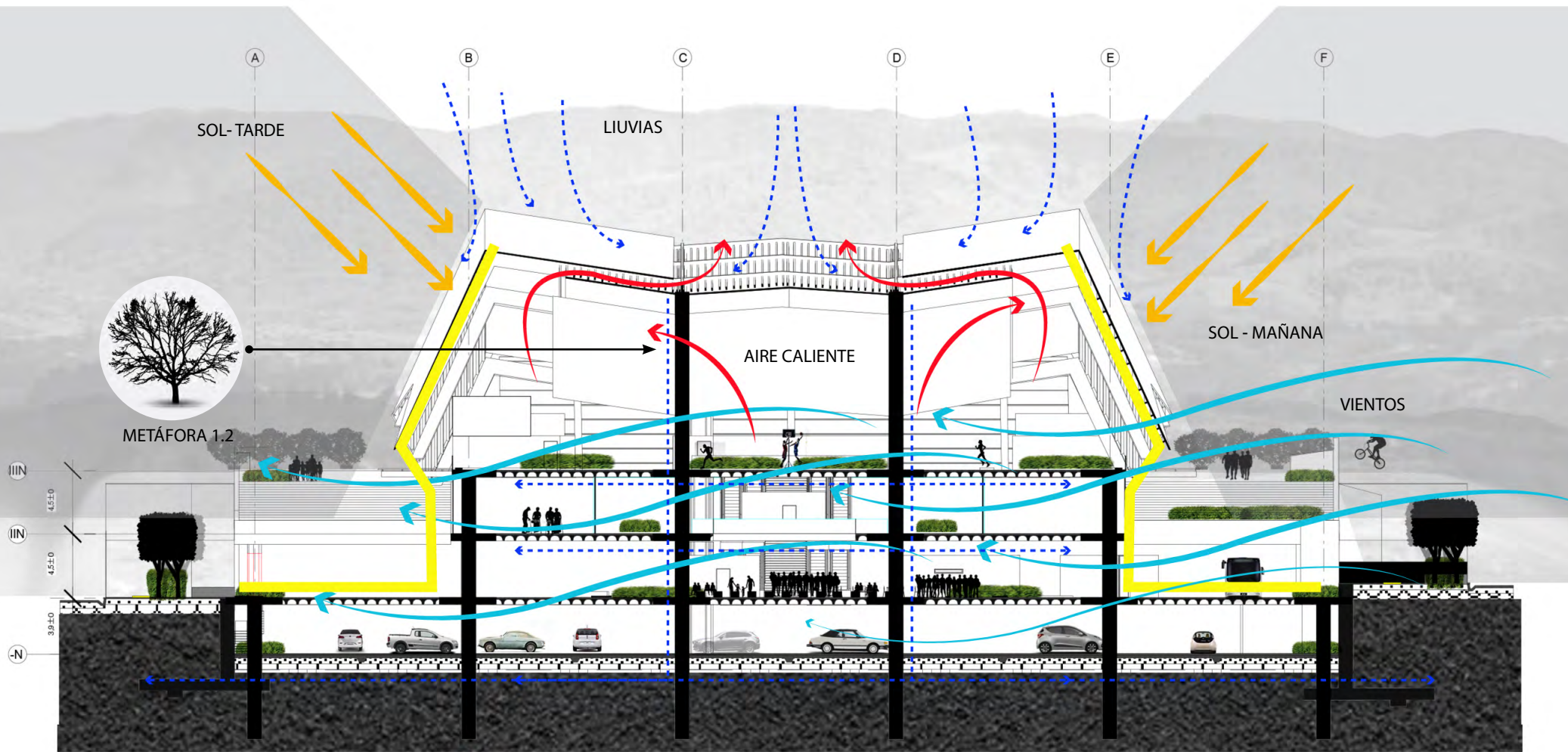
CORTES



IV.46 IMAGEN | JOSÉ MARIO SÁNCHEZ HERNÁNDEZ

EN EL SIGUIENTE CORTE SE PUEDEN DETALLAR TRES ELEMENTOS IMPORTANTES, EL PRIMERO ES EL SISTEMA DE FIJACIÓN ETFE EL CUAL ES UN RIEL EL CUAL SE FIJA PRIMERO A LA ESTRUCTURA DE CUBIERTA (CLAVADORES), POSTERIORMENTE EL POLÍMERO TERMOPLÁSTICO. EN SEGUNDA INSTANCIA EL DETALLE DE LA VIGA CANOA EN

CONCRETO ENTRE LOS PUNTOS DE APOYO CENTRALES, LOS CUALES RECOGERÁN DE LA SUBCUBIERTA LAS AGUAS LLOVIDAS PARA DIRECCIONARLAS A TRAVÉS DE LOS BAJANTES DE 10", LOS CUALES ESTÁN REGISTRADAS EN SUS DIFERENTES NIVELES Y DE DONDE PASA A LOS TANQUES DE ALMACENAMIENTO Y EL SOBRIANTE AL DESFOGUE PÚBLICO.



CORTE A-A
ESCALA 1:500

- VENTILACION CRUZADA
- DUCTO DE VENTILACION
- MAYOR AREA ILLUMINADA Y VENTILADA
- - - SISTEMA DE RECOLECCION DE AGUAS PLUVIALES

EL SISTEMA DE DOBLE CUBIERTA VENTILA EL AIRE CALIENTE ASCENDENTE, APOYADO DE UNA VENTILACIÓN CRUZADA POR GRANDES ABERTURAS; ADEMÁS LA CUBIERTA MAYOR (ETFE) PROTEGE LA INCIDENCIA SOLAR.

INTERVENCIÓN URBANA



VISTA ACTUAL

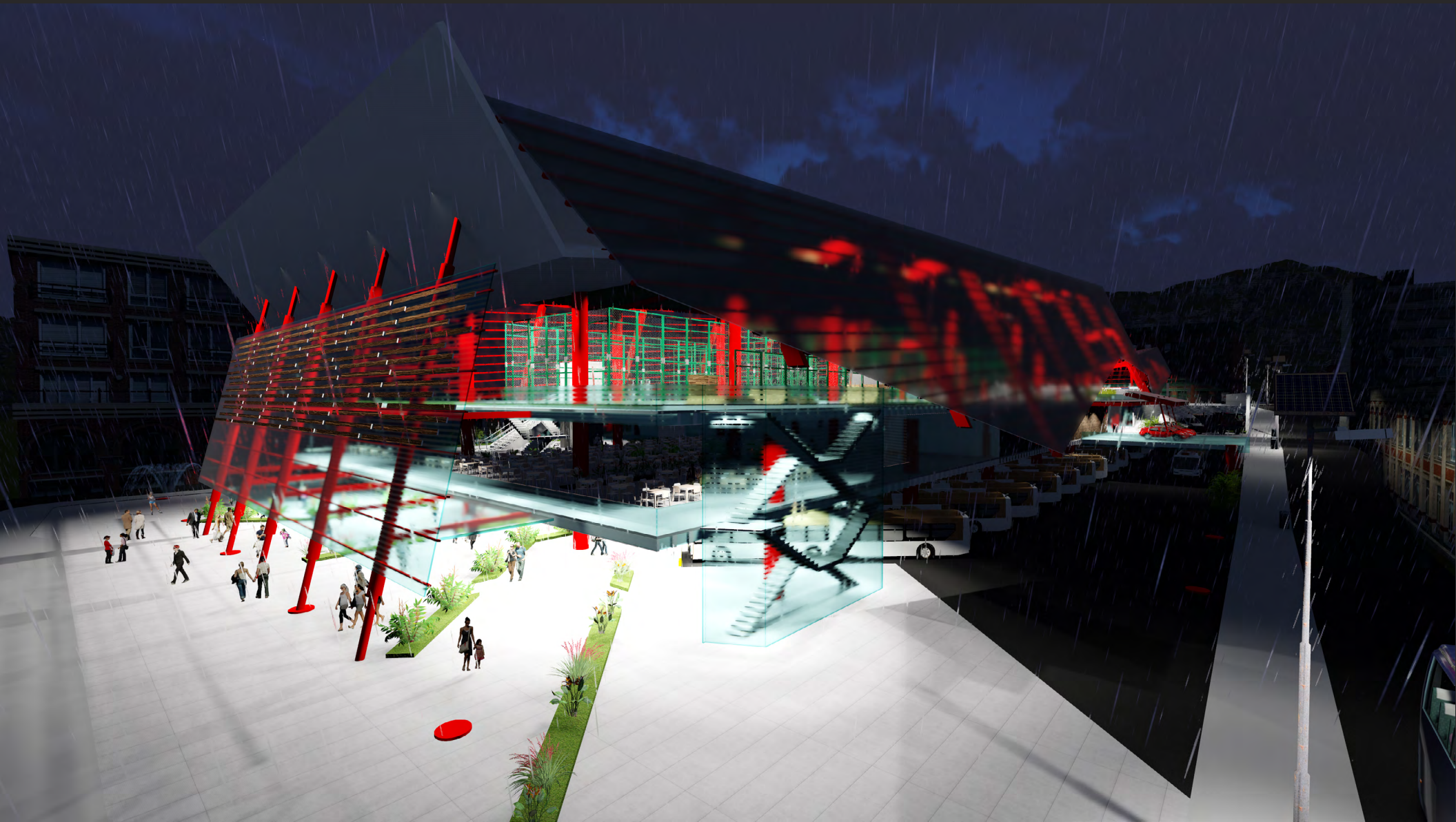


INTERVENCIÓN URBANA

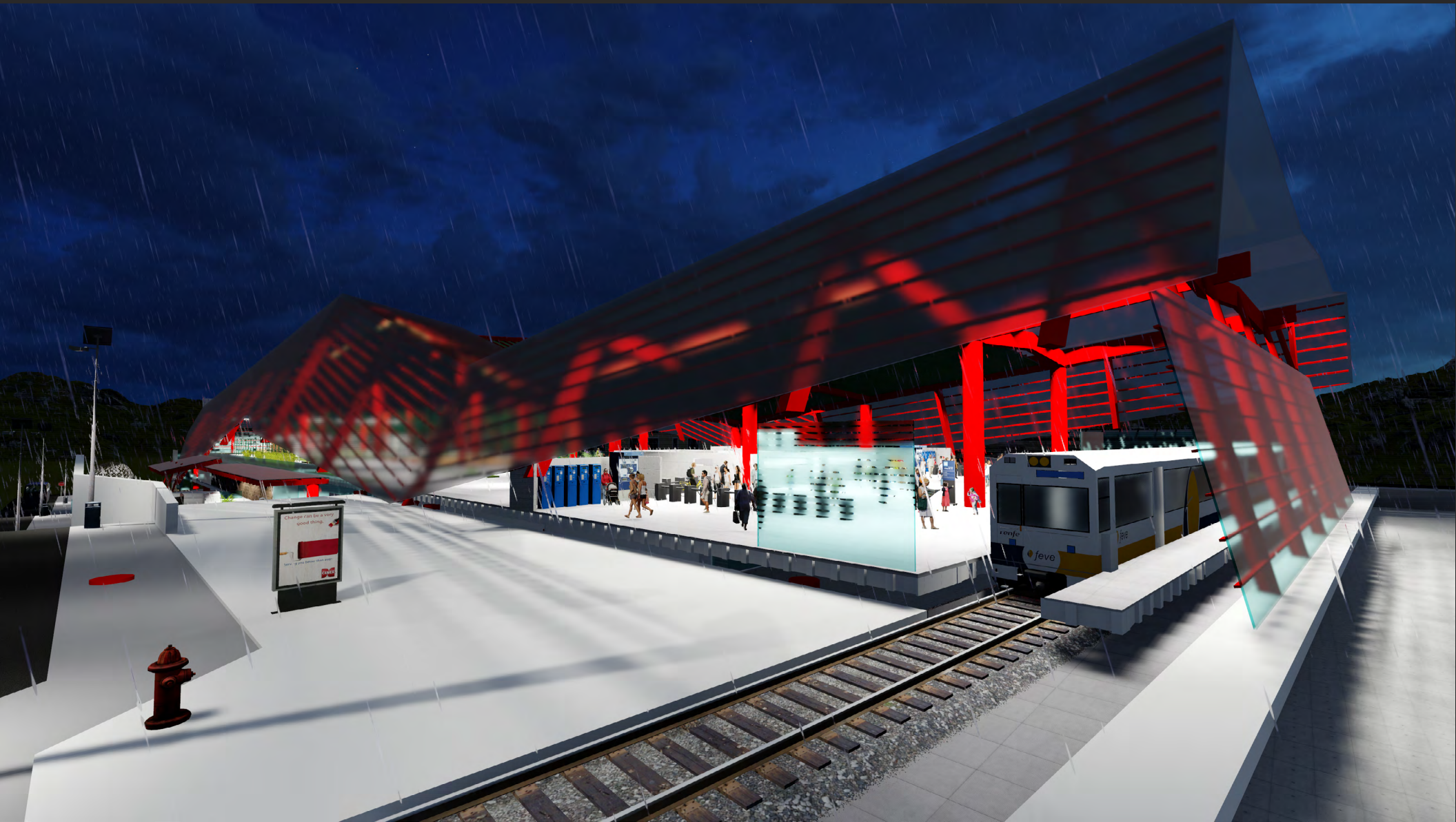
LA INTERVENCIÓN EN LO URBANO EN EL TERCER CUADRANTE BUSCA VINCULAR EL ANTEPROYECTO CON EL NODO URBANO (PARQUE DE LOS ÁNGELES), CON EL FIN DE MAXIMIZAR LA HUELLA URBANA PÚBLICA.



VISUALIZACIONES



Fachada Sur - oeste



Fachada Noroeste



Vestíbulo Principal



Acceso terminal de tren

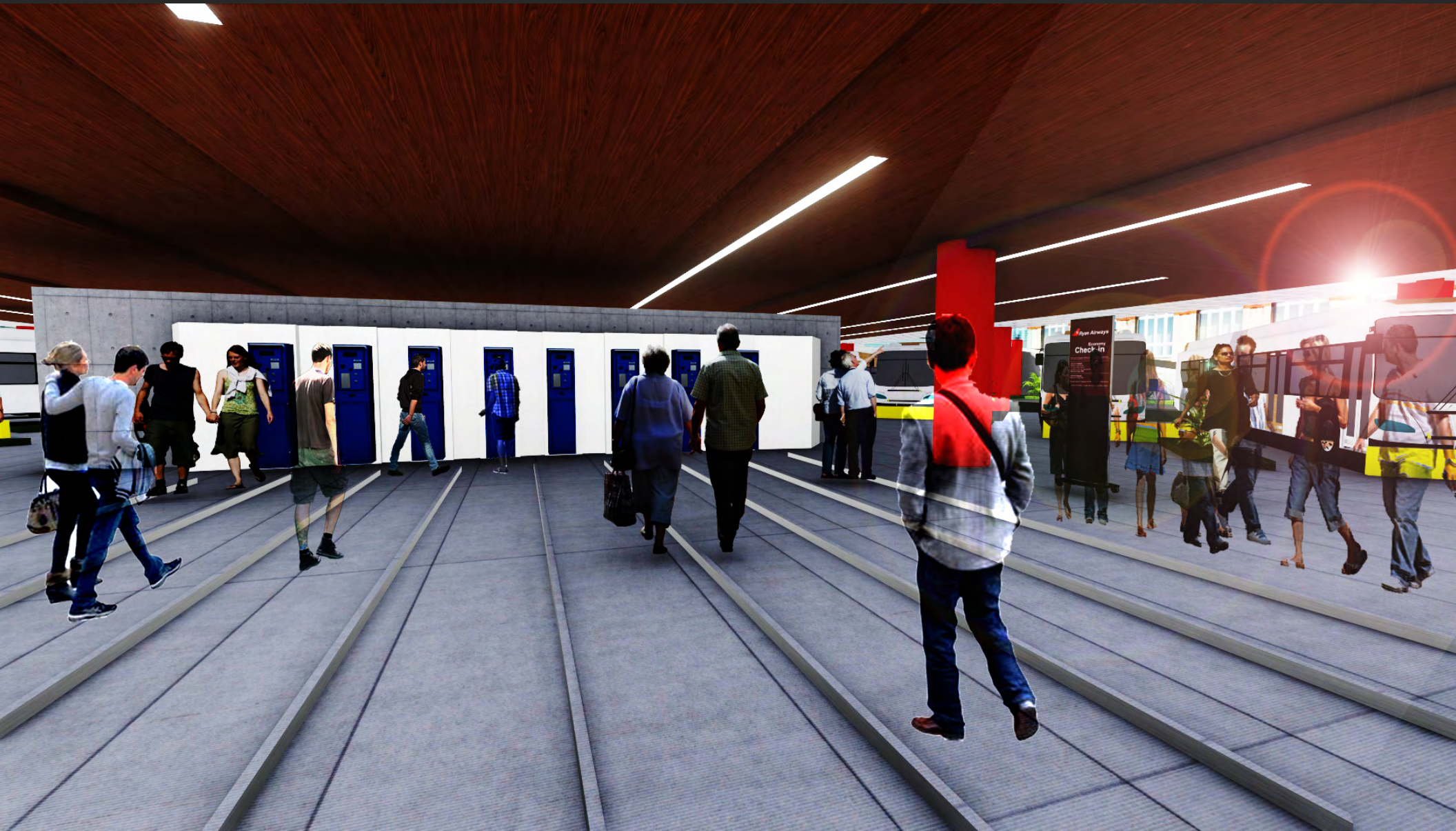


Área de Comida- visual exterior

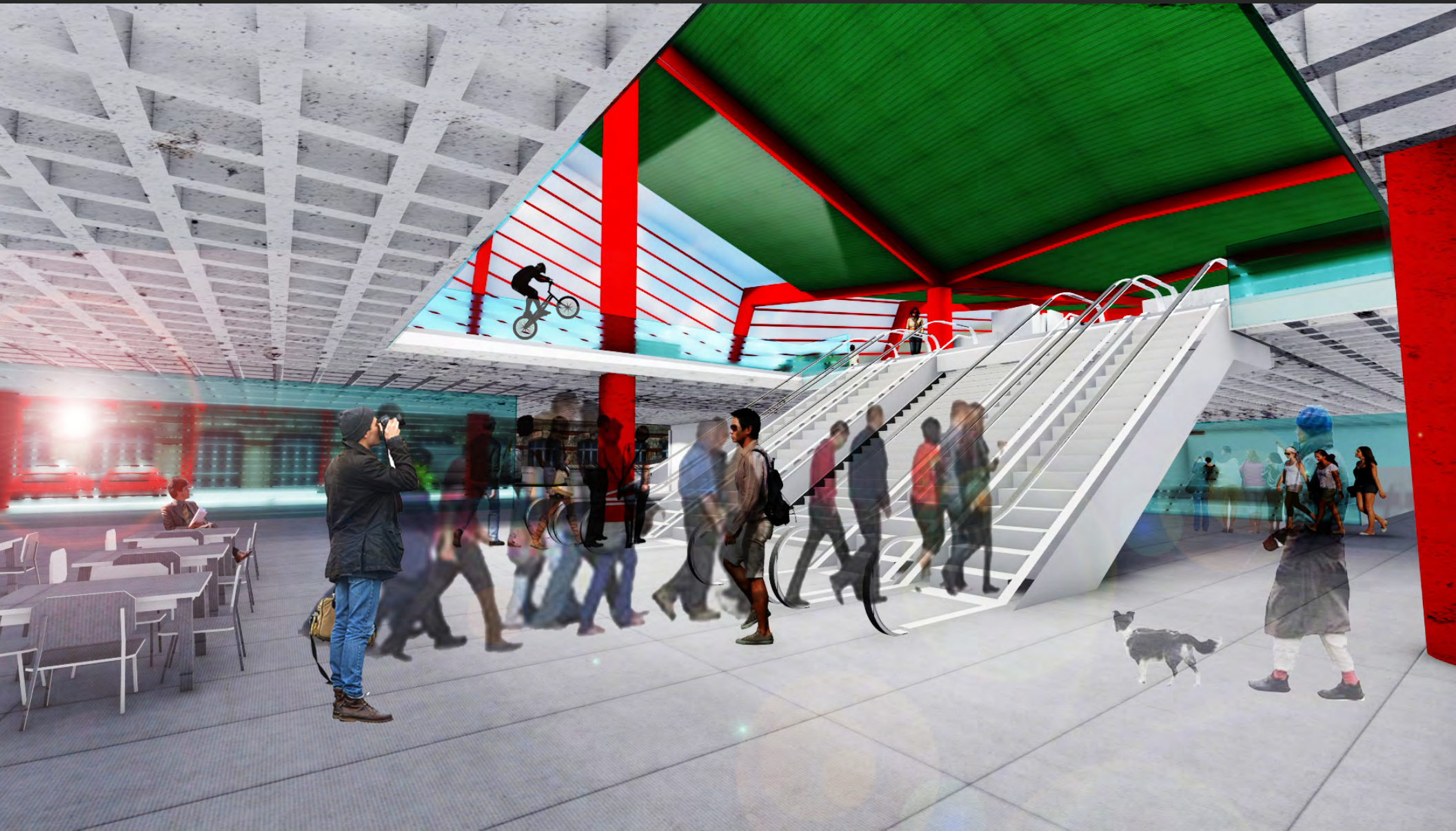


Mobiliario de sketchup 2016

(A) Espera



(A) Recarga



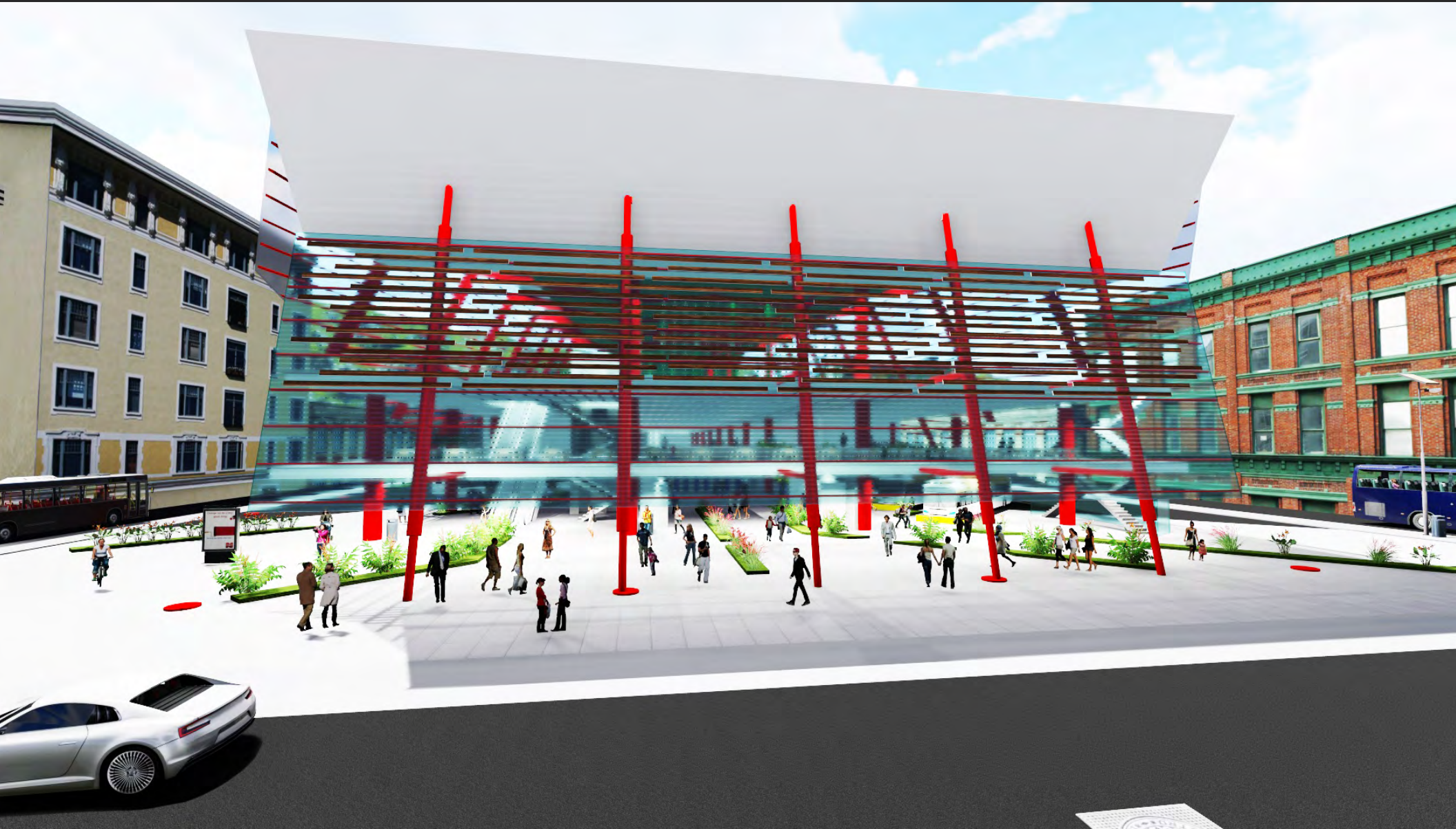
(A) Comercial



(Z) Taxis



Ciudad deporte



Elevación Sur

ASPECTOS GENERALES

El congestionamiento vial se da por un incremento poblacional, debido a la oferta laboral que se generó en la segunda mitad del siglo XX, afectando la salud, la economía y el ambiente costarricense. Anualmente desde el 2015 se desembolsa \$1800 millones de dólares por aumento en el combustible, pérdida de tiempo y accidentes de tránsito.

VALORACIONES



CONGESTIONAMIENTO VIAL



2% PIB (2009)

3.7 % PIB (2009)

TOTAL GLOBAL

US\$ 118 millones

US\$ 590 millones

US\$1091 millones

US\$ 1800 millones

Consumo adicional en combustible

Pérdida de tiempo

Accidentes de tránsito

HEREDIA | CLIMA

Su clima es tropical y se mantiene en un promedio de 15 a 25 c°, los meses lluviosos entre mayo y octubre. Es por esto la importancia de lograr areas de confort según recomendaciones de Mahoney.

VALORACIONES

2



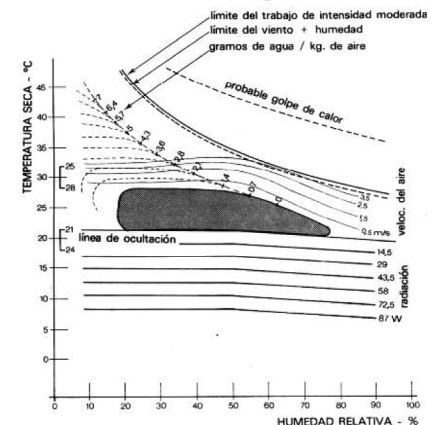
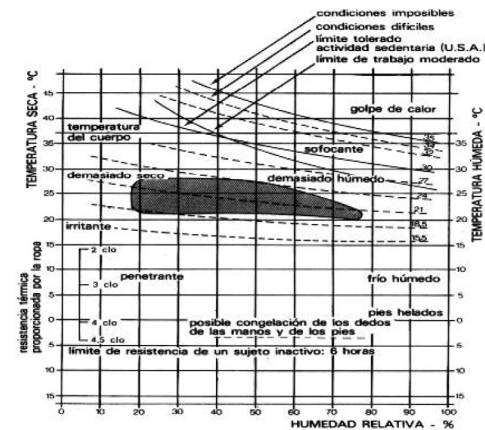
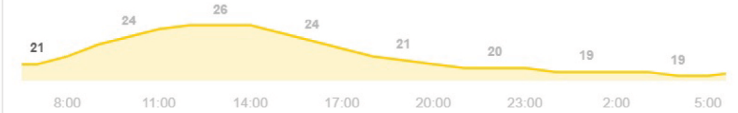
Heredia, Costa Rica

miércoles, 7:00
Mayormente soleado

21 °C | °F

Precipitaciones: 0%
Humedad: 74%
Viento: 11 km/h

Temperatura Precipitaciones Viento

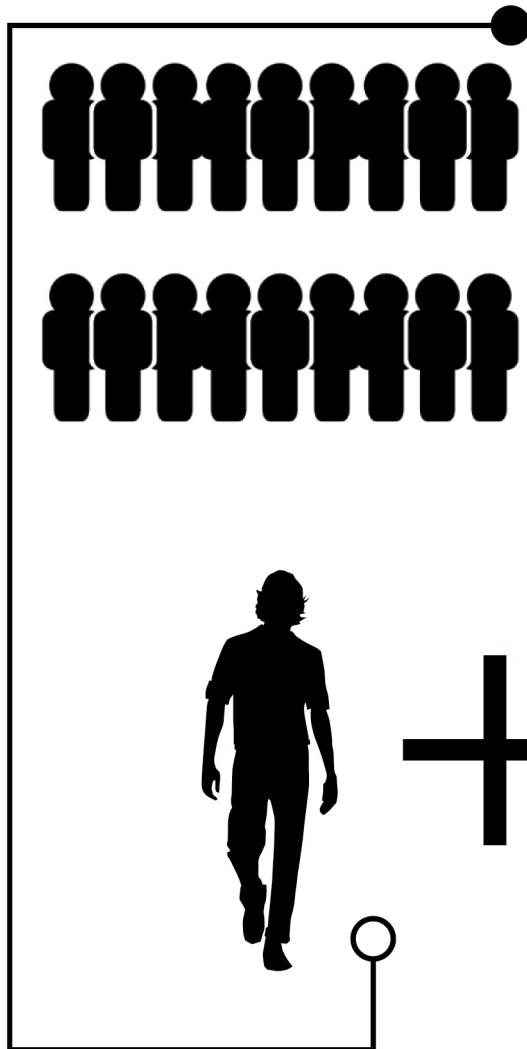


USUARIO

Heredia es la provincia del gran área metropolitana que tiene mayor traslado de personas hacia la capital. (Censo de Población del IN EC, según ProDUS -UC R (2012) 433.091 personas son quienes habitan Heredia . Dentro de 20 años 75mil personas harían uso del sistema de buses dentro de las 30 rutas actuales y 130mil usuarios en el sistema de tren, entre las cuatro provincias.

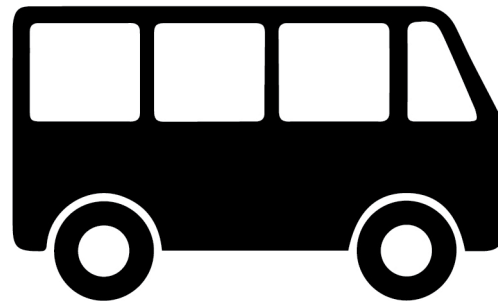
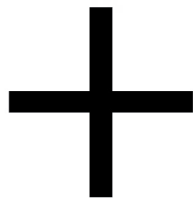
VALORACIONES

3

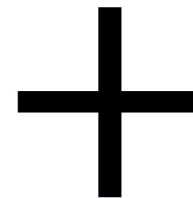


433.091 personas aprox.
cc. 123,496.2 personas aprox.

60% es fuerza trabajadora
Poseen
Alto nivel de alfabetismo y educación



75 Mil



130 mil/ GAM

VIABILIDAD

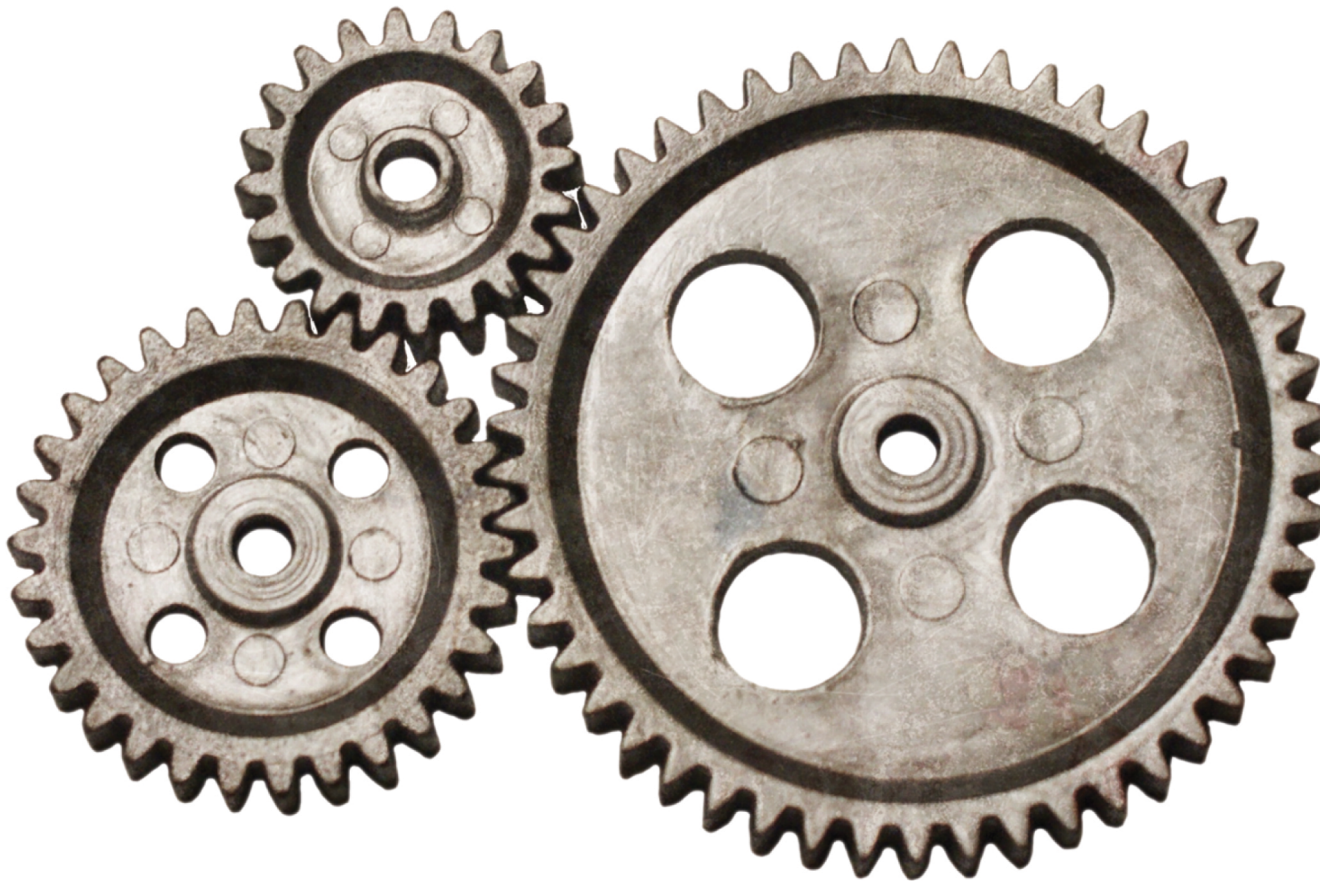
Organiza el tránsito y sincroniza el funcionamiento vial, afectando de forma positiva la salud social, la economía y el ambiente. Además de tener el interés municipal de los encargados sobre el tema.

VALORACIONES

4



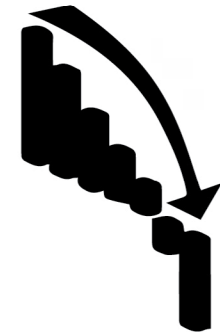
SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO



+ salud



+ economía



+ ambiente



MARCO REFERENCIAL | ESTUDIOS DE CASO

Acercas al investigador analizar cómo fueron resueltos los programas arquitectónicos de distintas propuestas. Además, en los proyectos que se visitaron generaron un entendimiento más claro en lo perceptual y en lo arquitectónico.

VALORACIONES

5



ESTADO UNIDOS



SUECIA



ITALIA



MÉXICO

COSTA RICA



PANAMÁ

ENCUESTA

Los resultados de la encuesta realizada acercan al investigador con las necesidades del usuario, generando un vínculo y seguridad a la hora de proponer un programa arquitectónico.

VALORACIONES

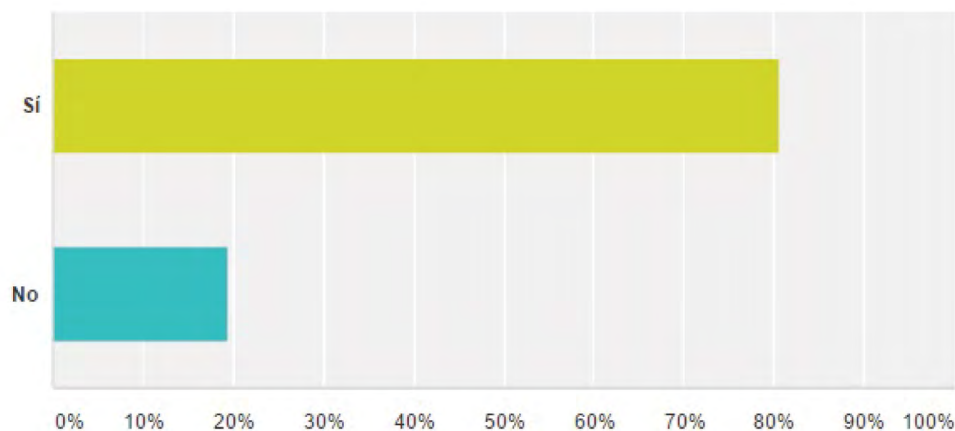


P9

Personalizar

Exportar

Si existiera un sistema de transporte público integral, donde se puedan desplazar de una provincia a otra, y a su vez dentro de éstas mismas de una forma más segura y eficiente, disminuyendo los tiempos de traslado y maximizando el tiempo personal; desestimaría el uso de vehículos personales?

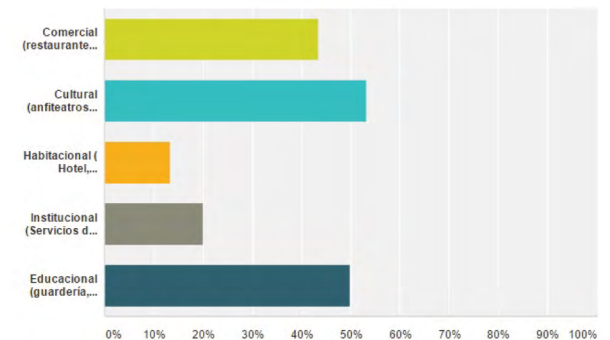


P10

Personalizar

Exportar

Dentro de una infraestructura integral (intermodal), que otras actividades avararía para que este sea más interesante y más afinado con las necesidades de los usuarios?

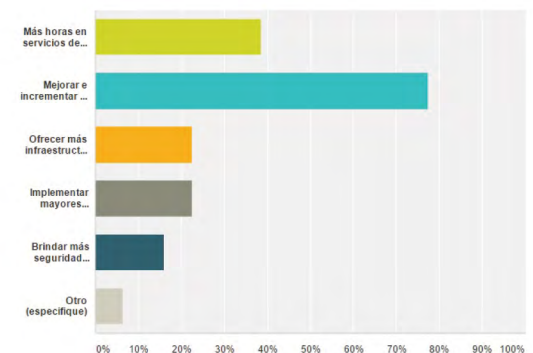


P6

Personalizar

Exportar

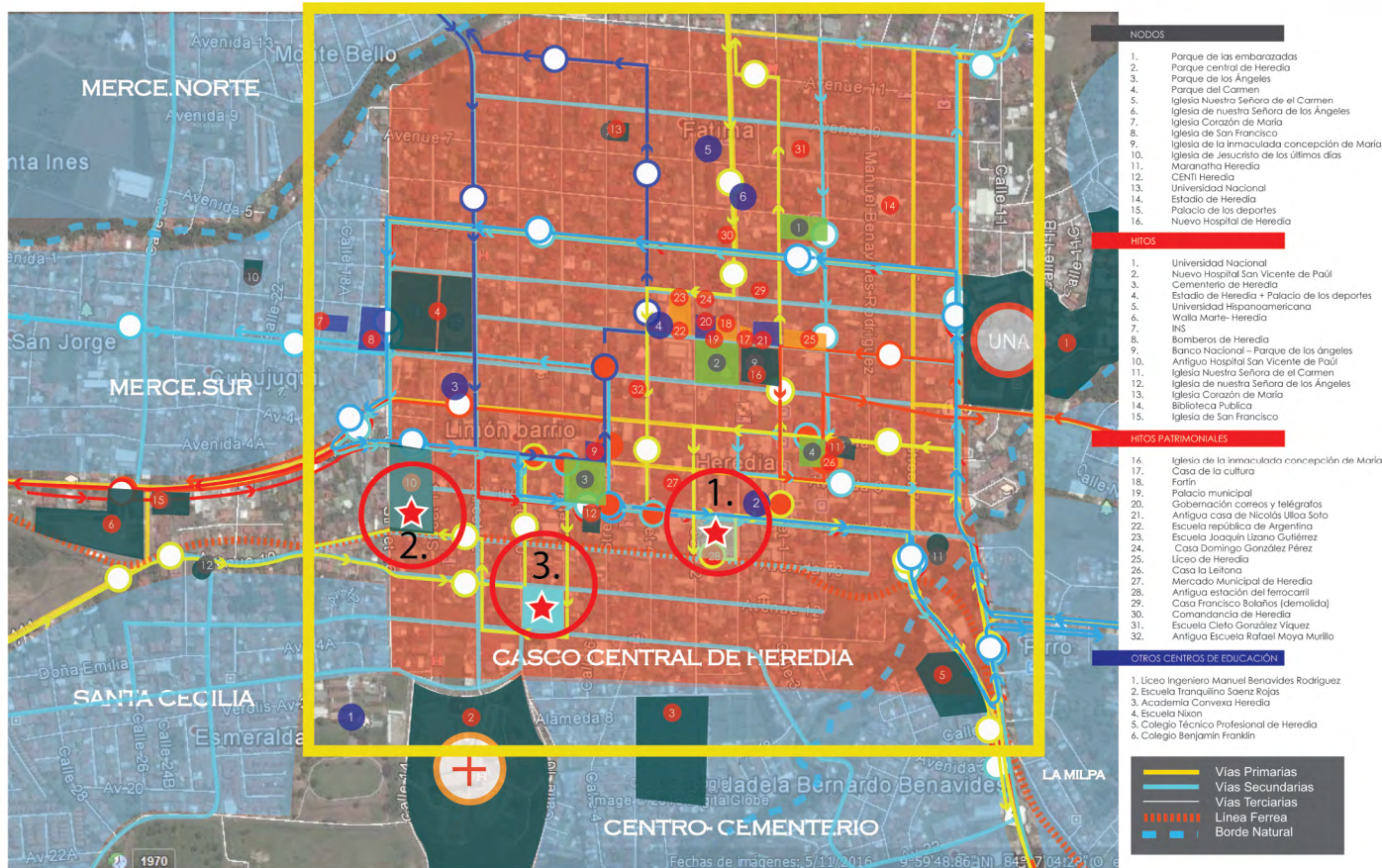
En que debería mejorar el transporte público para ofrecer un mayor servicio y tener más aceptación? Selección múltiple.



ANÁLISIS URBANO

| Ayudan a entender, generar criterios y definir parámetros de diseño.
 | Además de poder establecer de forma fehaciente la ubicación más pertinente para desarrollar el anteproyecto.

VALORACIONES

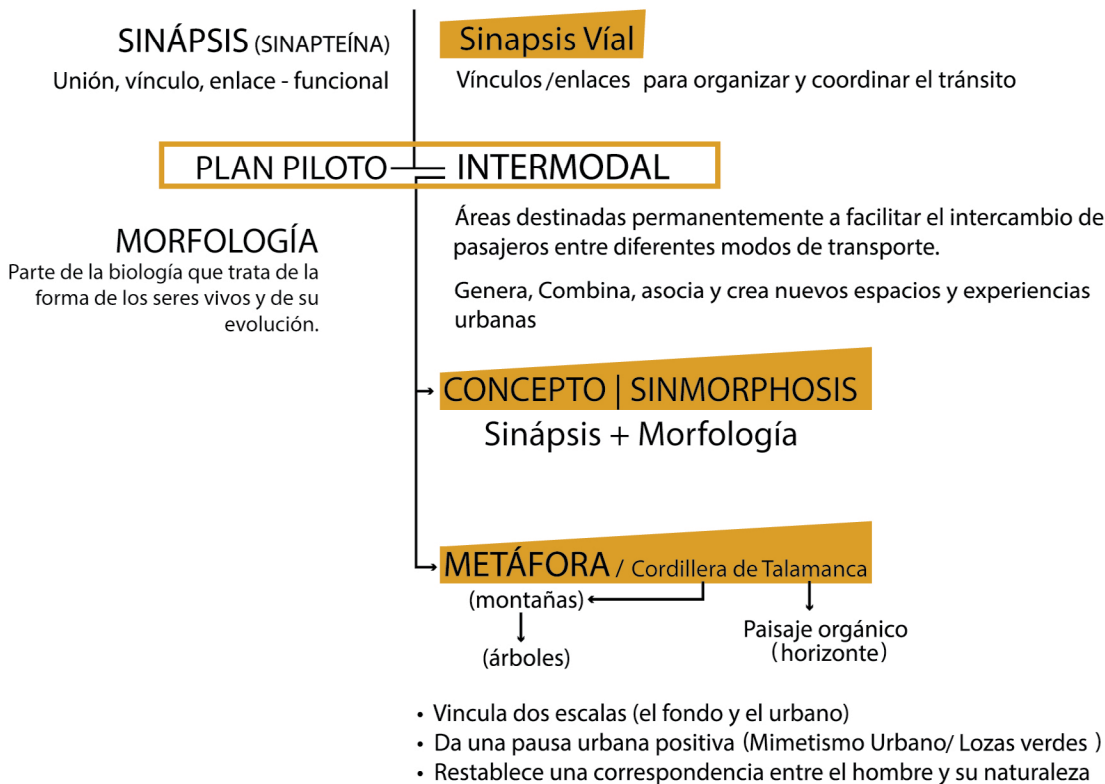


CONCEPTO | METÁFORA

Busca una correspondencia con las características específicas de su entorno inmediato y su entorno escénico

VALORACIONES

8



METÁFORA

La cordillera de Talamanca se extiende desde Costa Rica (parte sur del Valle Central) hasta Panamá nuestro país vecino del sur oeste. "Ha facilitado el contacto entre la flora y la fauna de América del Norte y América del Sur....., la mayor parte de la superficie de esta región, está habitada por cuatro tribus indígenas distintas, está cubierta por bosques lluviosos tropicales"



Se plantea una cubierta ligera y "suspendida" como respuesta a las recomendaciones de Mahoney, para un planteamiento pasivo donde se busque resolver el confort dentro del anteproyecto.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

El programa arquitectónico se conforma de las necesidades funcionales de una infraestructura de este tipo, además de la valoración de los usuarios y la intención de querer proponer no solamente una infraestructura de paso sino también de permanencia como estrategia para una integración urbana.

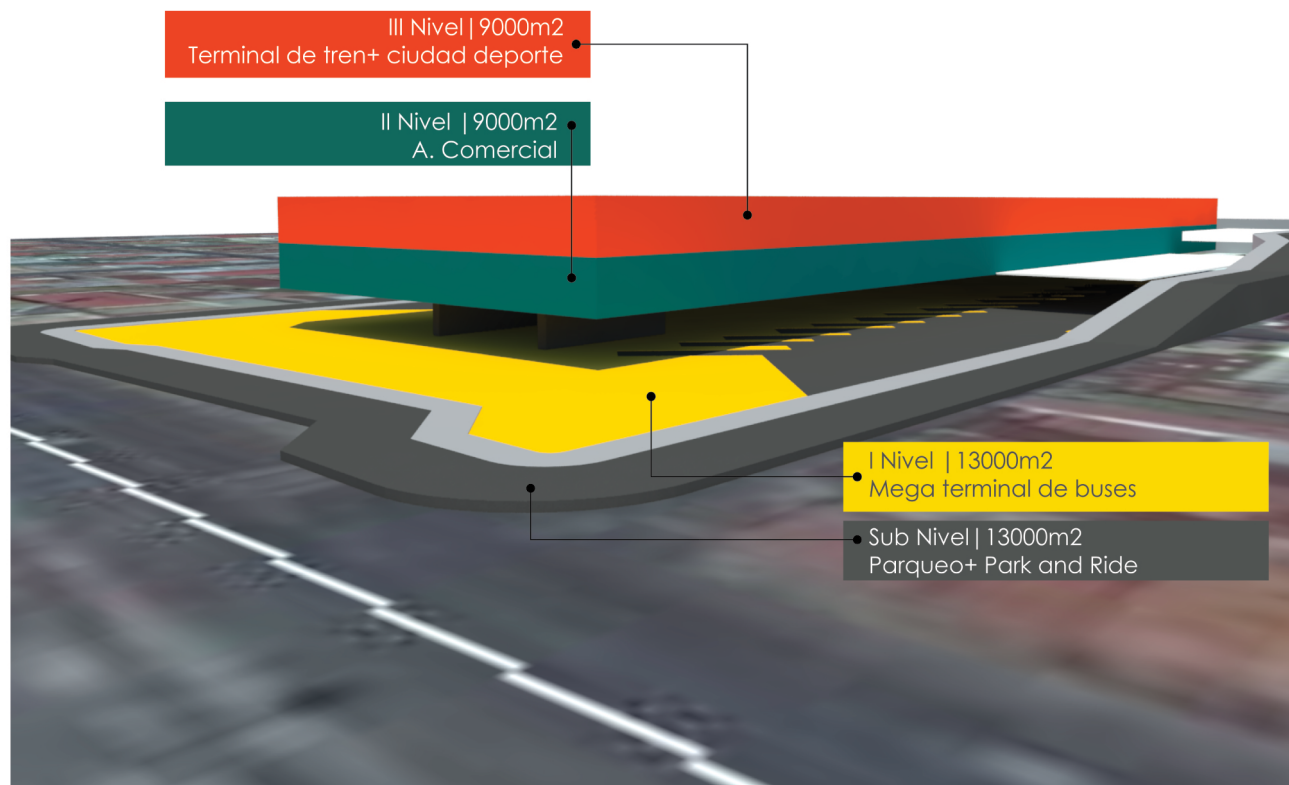
VALORACIONES

9



PROGRAMA ARQUITECTONICO

ÁREA	SUB ÁREA	NIVEL	CANTIDAD	Nº USUARIOS	TIPO USUARIO
PARK AND RIDE					
PARQUEO PÚBLICO					
	AUTOMOVILES	-1	206	824	PÚBLICO
	MOTOS	-1	30	60	PÚBLICO
	PARQUEO 7600 (5%)	-1	11	20-40	PÚBLICO
PARQUEO PRIVADO (FÉRREO)					
	AUTOMOVILES	-1	305	1220	PÚBLICO
	MOTOS	-1	25	50	PÚBLICO
	PARQUEO 7600 (5%)	-1	19	76	PÚBLICO
TOTAL M2					
MEGATERMINAL					
	UMBRAL - VESTIBULO PRINCIPAL	1	1	1200	PÚBLICO
	ISLETA ABORDAJE-DESBORDAJE VEHICULO PRIVADO	1	1	4	PÚBLICO
	ANDEN BUSES PROVINCIALES	1			PÚBLICO
	ANDEN BUSES INTER PROVINCIALES	1			PÚBLICO
	CTRL DE SEGURIDAD	1	4	4	PRIVADO
	ADMINISTRACION				
	ENFERMERÍA				
	CAFÉ RESTAURANTE	1			PÚBLICO
TOTAL M2					
COMERCIO					
ZONA COMERCIAL					
	LOCALES COMERCIALES	2	19	750-1000	PÚBLICO
	FAST FOOD MÉSAS	2	50	850	PÚBLICO
	ZONAS DE CARGA Y DESCARGA	2	6	6	PRIVADO
	ZONA TAXI	2	15	15	PÚBLICO
TOTAL M2					
TERMINAL FERREA - CIUDAD DEPORTE					
	ANDEN FERREO	3			
	INFORMACION	3	1	3	PRIVADO
	ÁREA DE ESPERA, INGRESO Y EGRESO	3	1	400	PÚBLICO
	CTRL DE SEGURIDAD	3	4	4	PRIVADO
	CIUDAD DEPORTE			3750	



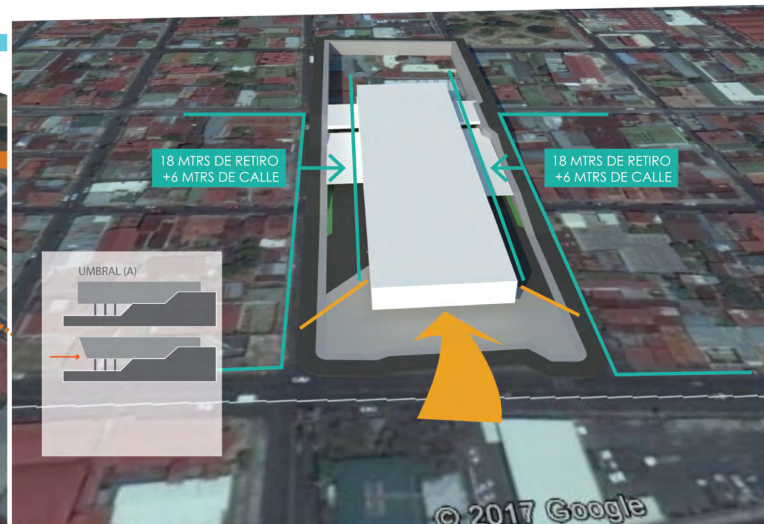
CONFIGURACIÓN DE LA FORMA

| Su forma es correspondiente a su entorno inmediato y a su función que respeta un programa de necesidades conformado de acuerdo a toda una pre investigación.

| Pretende no ser tan invasiva y más sostenible, comprendiendo de ante mano su función principal.

VALORACIONES

10

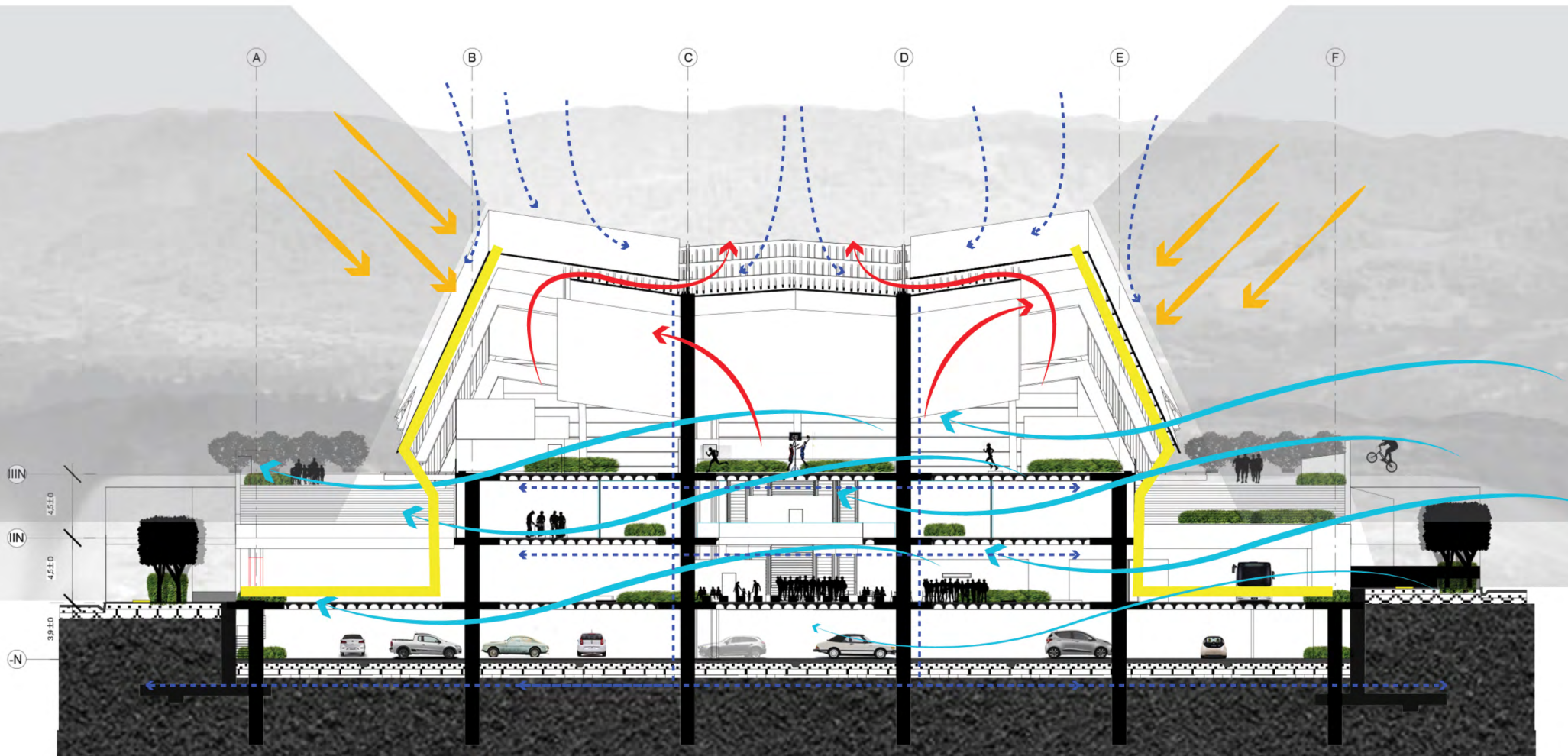


DISEÑO BIOCLIMATICO

De acuerdo al lote, al clima y a las recomendaciones de Mahony. Se concreta una propuesta con una cubierta ligera protectora de la incidencia solar, con fachadas y cubiertas abiertas que permiten la ventilación cruzada por lo su lado más angosto, ya que la huella se conforma de norte a sur.

VALORACIONES

11



CORTE A-A
ESCALA 1:500

- VENTILACION CRUZADA
- DUCTO DE VENTILACION
- MAYOR AREA ILUMINADA Y VENTILADA
- SISTEMA DE RECOLECCION DE AGUAS PLUVIALES

DISEÑO ESTRUCTURAL

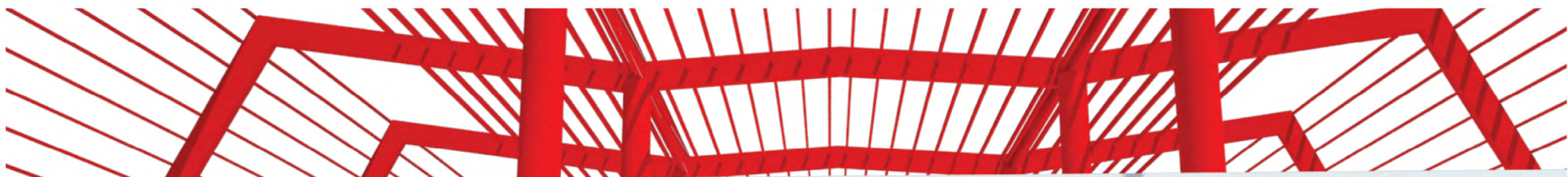
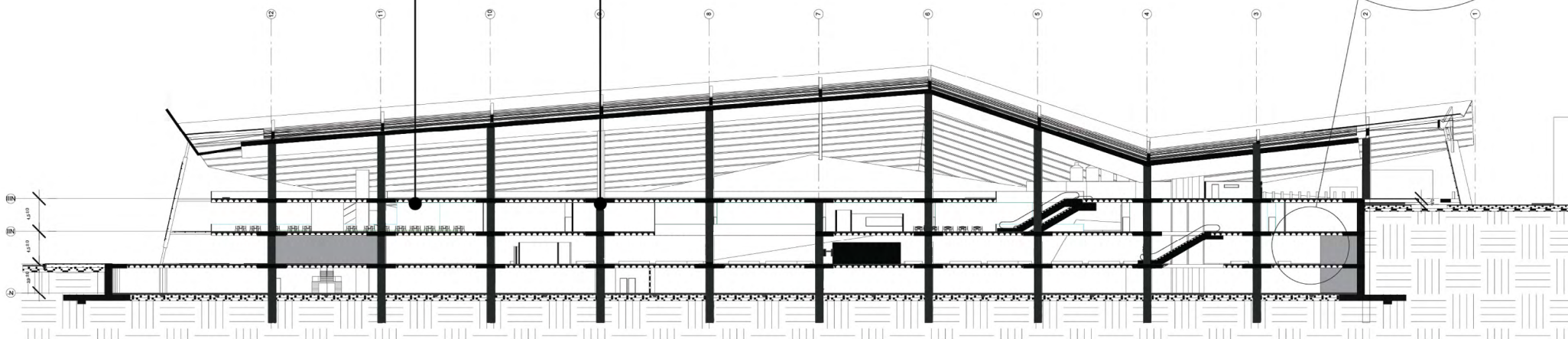
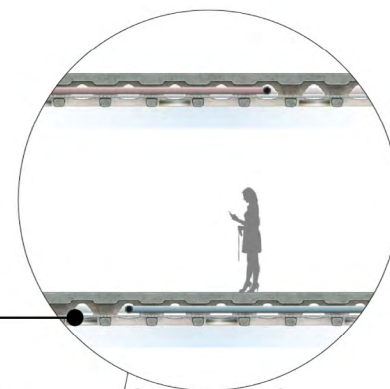
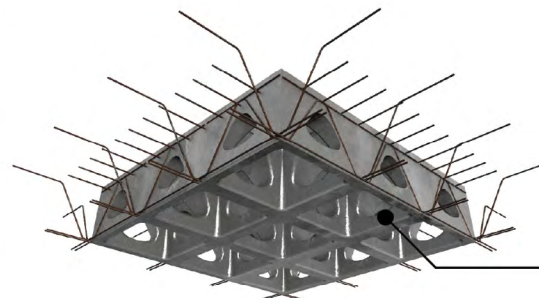
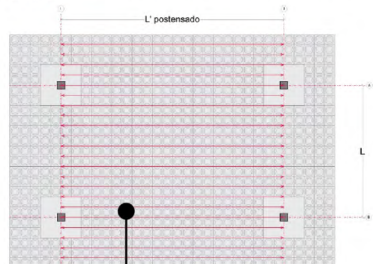
Pretende maximizar el espacio arquitectónico, es por esto que se utiliza un nuevo sistema reticular postensado poco habitual en el contexto nacional. Favorece a disminuir hasta un 20% los puntos de apoyo y el peralte de entrepisos, facilitando toda su instalación electromecánica y asimismo su mantenimiento. Sin comprometer su estabilidad estructural y primaria y secundaria.

VALORACIONES

12



1. HOLEDECK POSTENSADO.
Con el sistema Holedeck postensado se pueden cubrir luces de hasta 18 metros, postensado en una o en las dos direcciones.



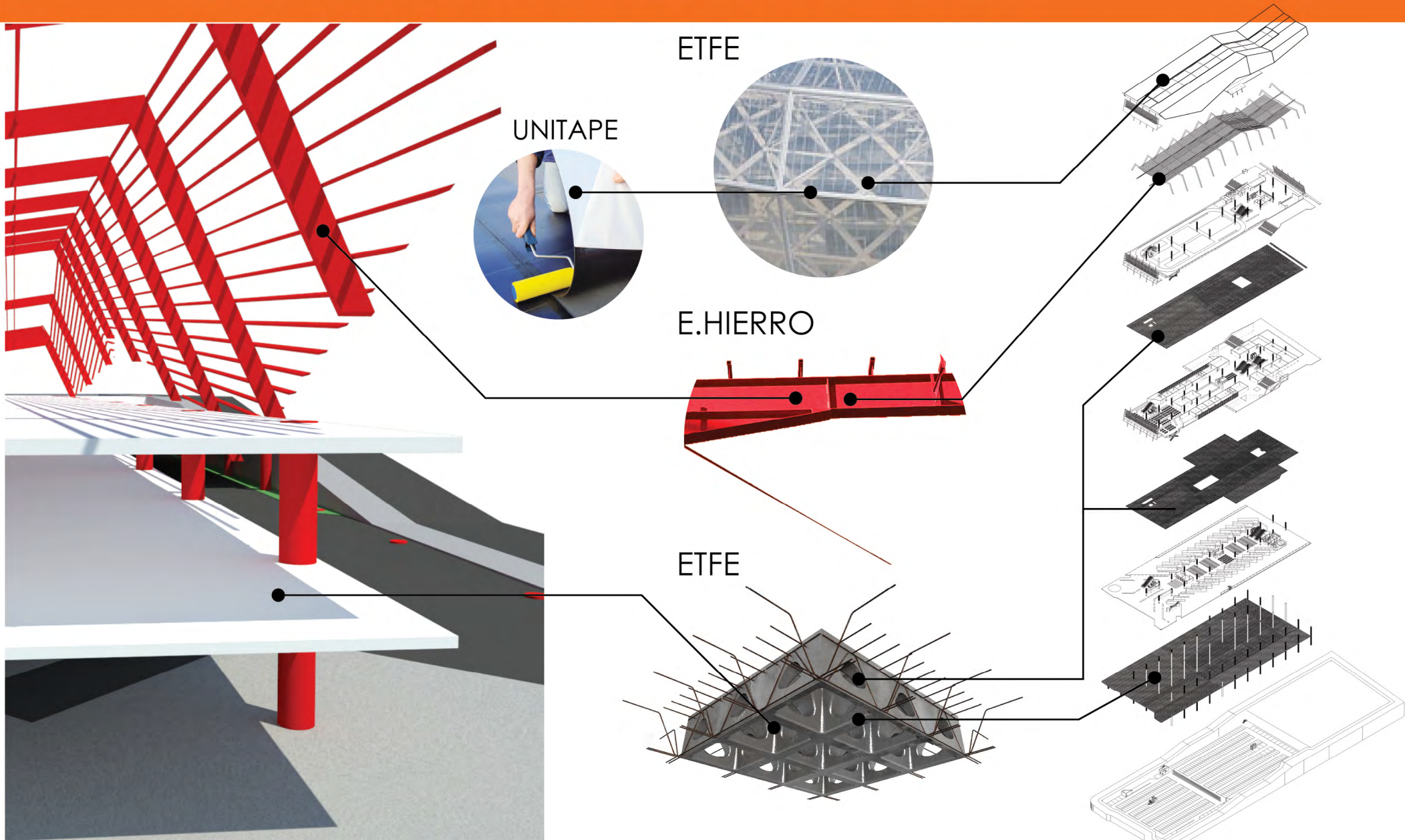
MATERIALES + TECNOLOGIAS

Todos los materiales implementados se escogieron de acuerdo a una necesidad arquitectónica y estructural.

E. Principal-Holedeck | generar más espacio arquitectónico y menos estructura.
Cubierta | Hierro + ETFE | poseer una cubierta ligera y "suspendida"
Sistema fotovoltaico | unitape 22L | aprovechar energías renovables.

VALORACIONES

13



INTERVENCIÓN URBANA

Cualquier proyecto urbano se ve afectado de forma positiva si sabe vincularse a su entorno; en especial con espacios verdes públicos existentes, ya que la huella de este tipo de espacios incrementa, se engranan y contrarrestan los aspectos negativos de los “diseños urbanos” actuales.

VALORACIONES



ANEXOS

1. HOLEDECK.....	176
2. ENCUESTA	180
3. LOGYTEL I + D.....	182
4. PRONATIVAS.....	185
5. CÁLCULO PLUVIAL POR SECCIÓN.....	190

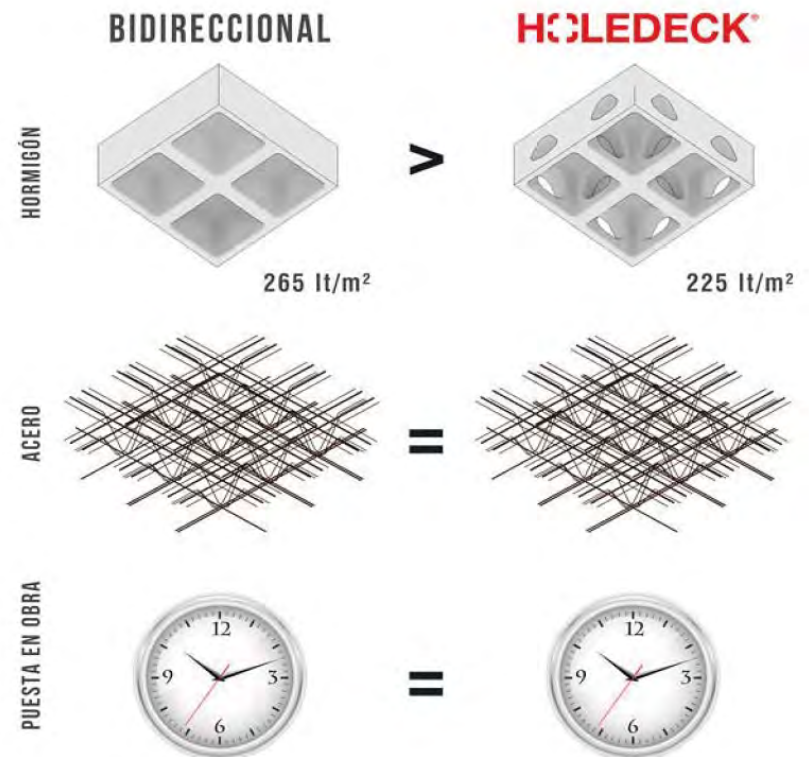
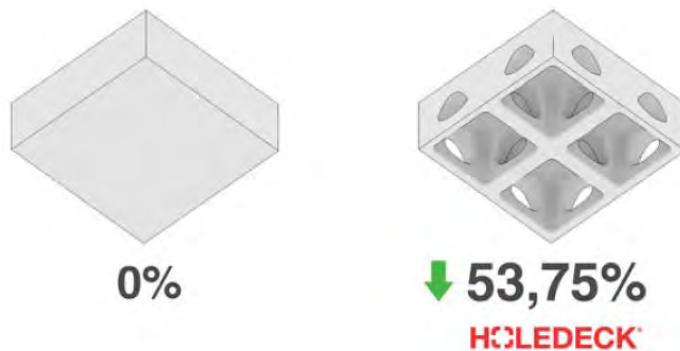
HOLEDECK®

The Lean Structure

1. REDUCE UN 55% DEL VOLUMEN DE HORMIGÓN Y EL PESO PROPIO DEL FORJADO
2. REDUCE UN 20 % DEL VOLUMEN TOTAL EDIFICADO
3. REDUCCIÓN DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS
4. MEJORA DEL COMPORTAMIENTO ENERGÉTICO
5. MEJORA DE LAS PROPIEDADES ACÚSTICAS
6. MEJORA EN EL MANTENIMIENTO

1

Holedeck emplea hormigón y acero convencional. El sistema HOLEDECK ahorra volumen de hormigón pero es similar a un forjado bidireccional convencional en consumo de acero y tiempos de ejecución. Al reducir de forma radical el uso de hormigón reduciendo el peso propio de la estructura, también se reduce el consumo global de acero.



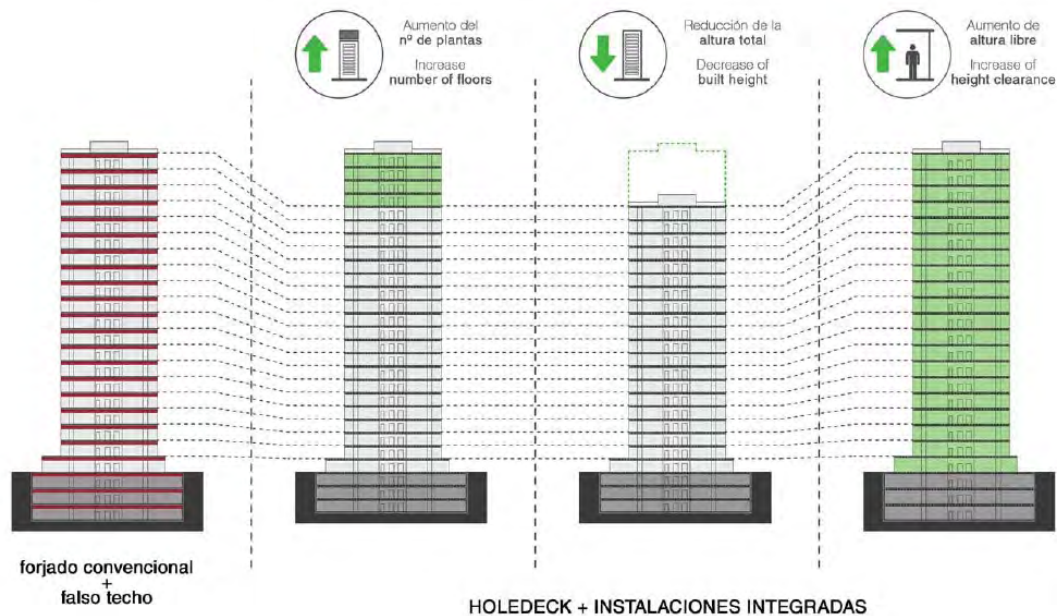
2

Reducción del volumen total construido

Reducción del orden del 20% del volumen total construido.
Se puede ganar una planta entera cada 5 plantas, pudiendo incrementar significativamente la superficie construida para el mismo volumen.



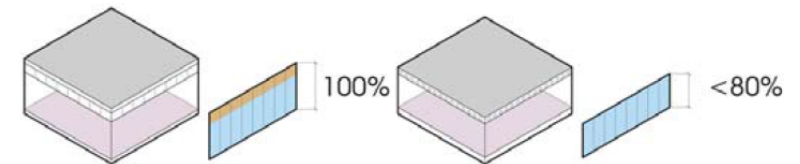
- Permite una reducción del orden del 20% del volumen total construido. Se puede ganar una planta entera cada 5 plantas, pudiendo incrementar significativamente la superficie construida para el mismo volumen.
- Se puede reducir la altura total del edificio conservando el mismo número de plantas. Esto supone entre un 10 y un 20 % de ahorro en fachadas y cerramientos interiores y una reducción entre 10 y 20 % de pilares y/o muros de carga.
- Ofrece la posibilidad de aumentar hasta en 50 cm la altura libre por planta manteniendo la altura total del edificio. Se pueden eliminar partidas completas como falso techo y/o suelo técnico. Las instalaciones se apoyan directamente sobre los nervios del forjado, eliminando también sujeciones auxiliares.



3

Reducción de elementos constructivos

Suponiendo entre un 10 y un 20 % de ahorro en fachadas y cerramientos interiores. Reducción entre 10 y 20 % de pilares y/o muros de carga. Se pueden eliminar partidas completas como falso techo y/o suelo técnico. Se pueden apoyar las instalaciones sobre los nervios del forjado, eliminando sujeciones auxiliares.



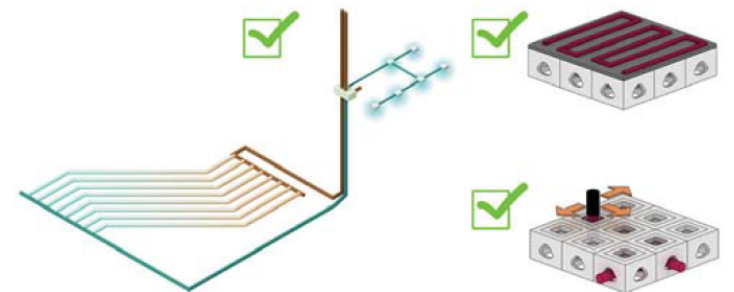
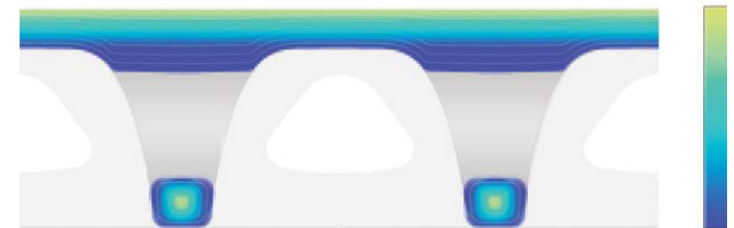
IV.21 HOLEDECK
JOSÉ MARIO SÁNCHEZ HERNÁNDEZ

4

Mejora del comportamiento energético

Disminución de pérdidas energéticas del edificio entre un 10 y un 20 %, en la misma proporción que se reduce el cerramiento. Se puede aprovechar la inercia térmica de toda la masa de hormigón que compone el forjado, convirtiéndolo en un acumulador térmico que reduce el consumo energético y mejora el confort. Convierte HOLEDECK en una solución ideal para alcanzar el estándar NZEB.

Compatibilidad con sistemas bioclimáticos: se puede diseñar un sistema de instalaciones específicas, permitiendo el empleo integrado de las tecnologías más innovadoras y sostenibles (energía geotérmica mediante pozos canadienses, energía solar, ventilación tipo plenum, etc.). También se puede adaptar fácilmente a un proyecto de instalaciones convencionales.



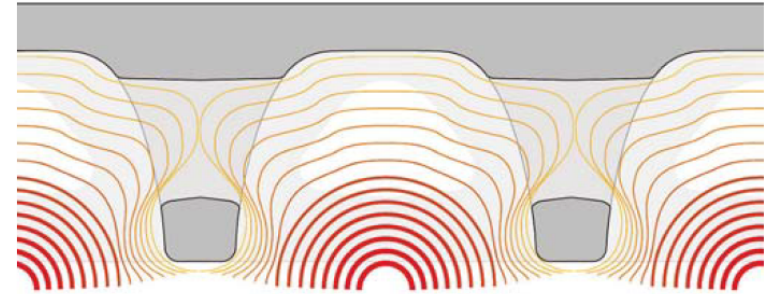
IV.22 HOLEDECK
JOSÉ MARIO SÁNCHEZ HERNÁNDEZ

5

Mejora de las propiedades acústicas

La geometría del forjado le aporta un excelente comportamiento acústico. Gracias a su forma y acabado el sistema absorbe una amplia gama del espectro sonoro. El tiempo de reverberación se reduce a 1/ 5 con respecto a un forjado de hormigón plano. No necesita falsos techos absorbentes adicionales para cumplir con la norma CTE DB HR.

Debido a la alta calidad de los moldes del polipropileno empleado y al control dimensional de los mismos, se puede conseguir unos acabados de excelente calidad.



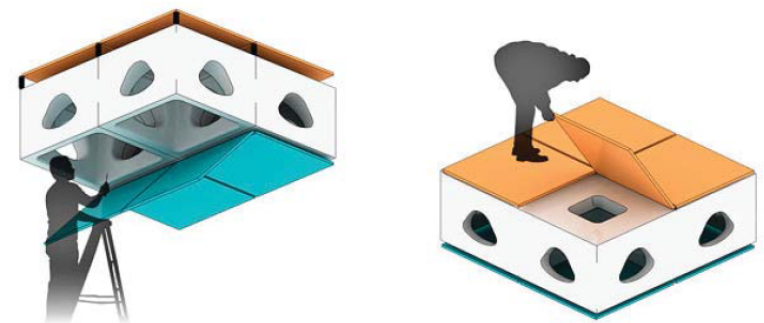
IV.23 HOLEDECK
JOSÉ MARIO SÁNCHEZ HERNÁNDEZ

6

Mejora del mantenimiento

Mejora de la registrabilidad de las instalaciones, ya que no es necesario ningún tipo de obra, ni paralizar la actividad. Se reducen los gastos de mantenimiento o reconfiguración y las interferencias con otras actividades.

HOLEDECK es un sistema 100% registrable, y efectuando ventilación en plenum permite la fácil limpieza de los conductos sin precisar demolición o equipos específicos, favoreciendo la erradicación del Síndrome del Edificio Enfermo (SEE).



IV.24 HOLEDECK
JOSÉ MARIO SÁNCHEZ HERNÁNDEZ

ENCUESTA

SINOPSIS VIAL UNA INTERMODAL PARA HEREDIA CENTRO ENCUESTA- 2016

MEJORAMIENTO DEL TRANSPORTE PARA LA GAM DE COSTA RICA

La necesidad es particularmente apremiante en la Gran Área Metropolitana (GAM) donde se concentra la mayor parte de la población en Costa Rica (54% de 4,4 millones de habitantes) y el sistema de transporte se encuentra absolutamente colapsada y resulta insostenible desde el punto de vista económico, social y ambiental. En esta región del país el caos y la congestión vial están afectando sensiblemente la calidad de vida de la población.

1. Sexo

- Mujer
 Hombre

2. Edad

3. Para asistir a su lugar de trabajo, estudio, entre otros; utiliza rutas provinciales de Heredia, Heredia a San José o de San José a Heredia? Si marca no, concluye encuesta.

- Si
 No

4. Qué medio de transporte usualmente utiliza para estas rutas anteriormente mencionadas?

- Bus
 Tren
 Taxi
 Propio
 Otro (especifique)

5. Aproximadamente, ¿cuántas veces a la semana utiliza este servicio?

- 1-3
 4-6
 7-9
 10 -12
 Otro (especifique)

6. En que debería mejorar el transporte público para ofrecer un mayor servicio y tener más aceptación? Selección múltiple.

- Más horas en servicios de buses y tren

- Mejorar e incrementar la Infraestructura vial y férrea
 Ofrecer más infraestructura y mobiliario acorde a la ley 7600
 Implementar mayores tecnologías para el servicio y el ocio
 Brindar más seguridad pública y privada
 Otro (especifique)

7. Como se puede aminorar la congestión vial y mejorar el servicio privado vehicular?

- Ampliar calles y puentes
 Cambiar horarios de trabajo
 Ampliar la restricción vehicular para toda la GAM
 Crear vías exclusivas para buses y Bicicletas
 Mejorar el servicio ferroviario (Servicios, infraestructura y mobiliario)
 Otro (especifique)

8. Que más debe ofrecer la ciudad de Heredia para maximizar su relación con el peatón?

- + Infraestructura y mobiliario acorde a la ley 7600
 + Áreas de recreación
 + Áreas de deportes
 + Áreas verdes
 + Seguridad
 Otro (especifique)

9. Si existiera un sistema de transporte público integral, donde se puedan desplazar de una provincia a otra, y a su vez dentro de éstas mismas de una forma más segura y eficiente, disminuyendo los tiempos de traslado y maximizando el tiempo personal; desestimaría el uso de vehículos personales?

- Si
 No

10. Dentro de una infraestructura integral (intermodal), que otras actividades avalaría para que este sea más interesante y más afinado con las necesidades de los usuarios?

- Comercial (restaurantes, cafeterías, etc.)
 Cultural (anfiteatros, Galerías, etc.)
 Habitacional (Hotel, condominio, lofts, etc.)
 Institucional (Servicios del Estado)
 Educativo (guardería, Escuela, Colegios, educación superior, técnicos)
Otro (especifique)

Logytel I+D / Alarcón + Asociados

EL EDIFICIO ESTÁ LOCALIZADO EN EL KM 33,200 DE LA A2 (MADRID-BARCELONA), EN EL PARQUE CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO DE LA UNIVERSIDAD DE ALCALÁ DE HENARES (UAH), MADRID- ESPAÑA, DONDE MUCHAS EMPRESAS DESARROLLAN SUS ACTIVIDADES DE I+D+I. EL VOLUMEN POSIBLE DEL EDIFICIO SIGUE LA CONFIGURACIÓN NORMATIVA REDUCTIVA DE LOS PLANES DE ORDENACIÓN VIGENTES, QUE DEFINEN RETRANQUEOS Y ALTURAS SIN UN PLAN ESTRUCTURADO DE DISEÑO URBANO QUE PERMITA OBTENER LAS MEJORES ORIENTACIONES NI CUALIDADES ARQUITECTÓNICAS. FINALMENTE, EL VOLUMEN DE EDIFICACIÓN PRINCIPAL OCUPA EL ÚNICO ESPACIO POSIBLE QUE QUEDA DESPUÉS DE APLICAR LAS DETERMINACIONES DE LA NORMATIVA MUNICIPAL Y EL PLANEAMIENTO. LAS ORIENTACIONES RESULTANTES DEL PLANEAMIENTO CON UN GIRO DE 45º FRENTE AL SUR, NO SON LAS MEJORES POSIBLES Y EL EDIFICIO ASUME ESTAS CONDICIONES ADAPTÁNDOSE Y PROTEGIÉNDOSE.

DOS SINGULARES SISTEMAS DE OPTIMIZACIÓN ENERGÉTICA CONFORMAN MORFOLÓGICAMENTE EL PROYECTO:

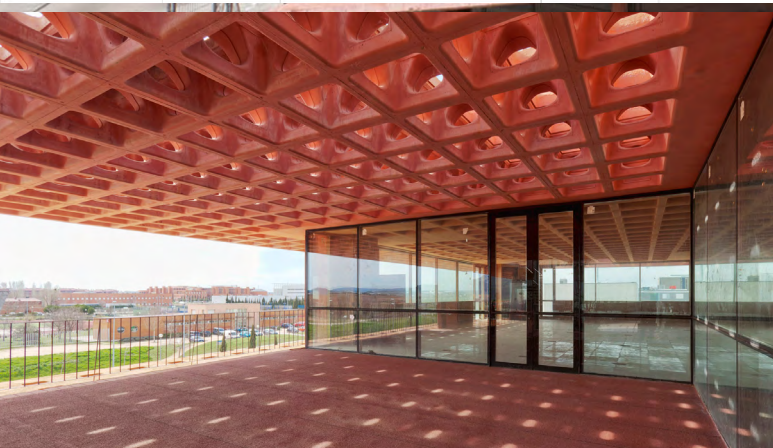
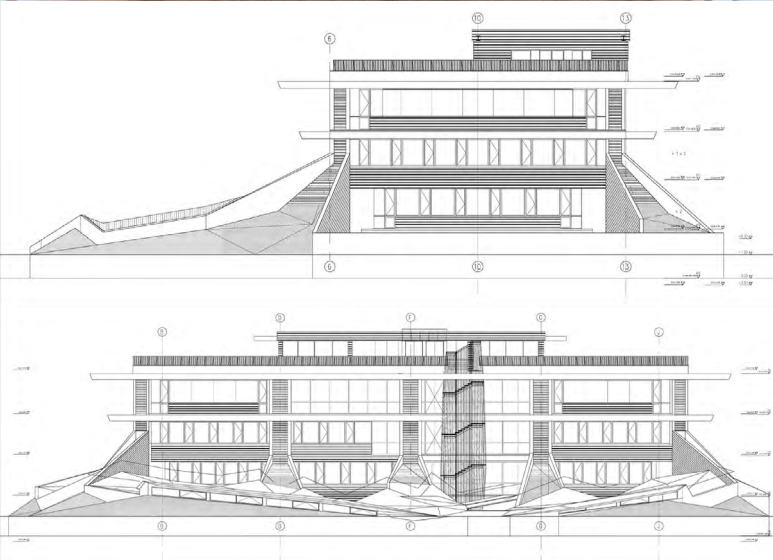
- UN SISTEMA DE MUROS ASCENDENTES / PILARES HUECOS QUE ALBERGAN TIERRA EN SU INTERIOR A TRAVÉS DE LA CUAL DISCURRE UN SISTEMA DE “POZOS CANADIENSES” QUE OCUPA TODA LA PARCELA. ÉSTOS “POZOS CANADIENSES” CANALIZAN EL AIRE HACIA COLUMNAS HUECAS ESTRUCTURALES QUE LO DISTRIBUYEN POR LAS PLANTAS DIÁFANAS DEL EDIFICIO. (LA NARIZ DEL EDIFICIO).
- UN SISTEMA DE FORJADOS PERFORADOS PARA INSTALACIONES TIPO HOLEDECK (ESTE EDIFICIO ES EL PRIMER PROTOTIPO CONSTRUIDO CON EL SISTEMA) QUE DISTRIBUYE

ESE AIRE ATEMPERADO Y OTRAS INSTALACIONES POR CADA UNA DE LAS PLANTAS , CONFORMANDO PLANTAS DIÁFANAS DE GRANDES LUCES CON VOLADIZOS QUE PROTEGEN DE LA RADIACIÓN SOLAR DIRECTA CADA UNO DE LOS SUCEIVOS NIVELES.

PARA OPTIMIZAR LA SOLUCIÓN CONSTRUCTIVA PLANTEADA Y CONSEGUIR LA MÁXIMA FLEXIBILIDAD, SE PLATEA UNA RETÍCULA LO MÁS ISÓTROPY Y REGULAR POSIBLE. ÉSTO LLEVA A UNA DISPOSICIÓN EN DOBLE SIMETRÍA DE LA PLANTA DEL EDIFICIO, PAUTADO POR UNA SERIE DE PILARES-ESTRUCTURA-INSTALACIÓN-NARIZ VERTICAL QUE SIRVEN DE APOYO ESTRUCTURAL Y VÍAS DE RESPIRACIÓN PARA EL EDIFICIO. ÉSTOS “MUROS NARICES” SE EXTIENDEN HASTA EL ENCUENTRO CON LOS LÍMITES DE LA PARCELA ADAPTÁNDOSE Y REEQUILIBRANDO LA SIMETRÍA PERDIDA POR LA UBICACIÓN DE LA ESCALERA. SE CONFIGURA ASÍ UNA ESTRUCTURA CRISTALINA, SIEMPRE IGUAL A SÍ MISMA, QUE SE ADAPTA A LAS CONDICIONES DE CONTORNO DE LA GEOMETRÍA DE LA PARCELA Y LA PROTECCIÓN SOLAR PARA LAS DISTINTAS ORIENTACIONES. SE PLANTEA UNA DISPOSICIÓN SIMÉTRICA CON UNA RUPTURA MEDIANTE LA ESCALERA Y EJE DESPLAZADO, PARA VOLVER A EQUILIBRAR LA SIMETRÍA PERDIDA MEDIANTE ESTRATEGIAS COMPOSITIVAS. LOS VOLADIZOS DE LA ARQUITECTURA TRADICIONAL CHINA Y SUS LACADOS ROJOS Y RECUBRIMIENTOS DORADOS ESTÁN DE ALGÚN MODO PRESENTES EN LA ELECCIÓN DE LOS MATERIALES.

[HTTP://WWW.PLATAFORMAARQUITECTURA.CL/CL/02-334004/LOGYTEL-I-D-ALARCON-ASOCIADOS-2](http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-334004/logytel-i-d-alarcon-asociados-2)

Logytel I+D / Alarcón + Asociados



ETFE-Polímero termoplástico

Pekín- Cubo de agua




DF MÉXICO -UNAM





Allianz  Arena

PHILIPS  PHILIPS

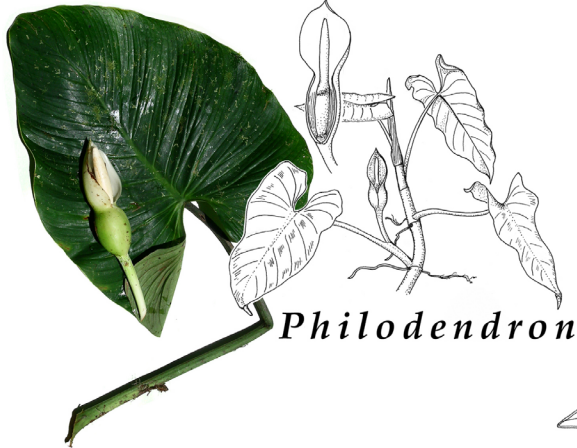
PHILIPS  PHILIPS

PHILIPS  PHILIPS

ALEMANIA

VEGETACION -PRONATIVAS

Genera of Araceae

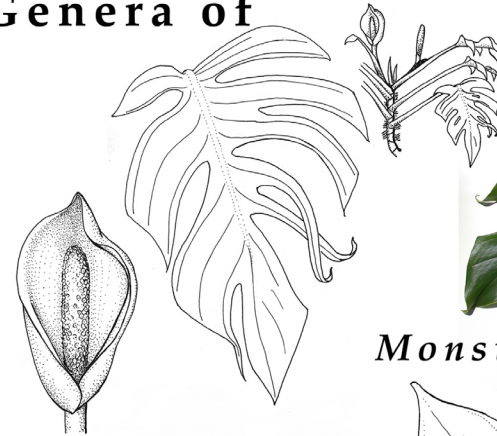


Philodendron



Syngonium

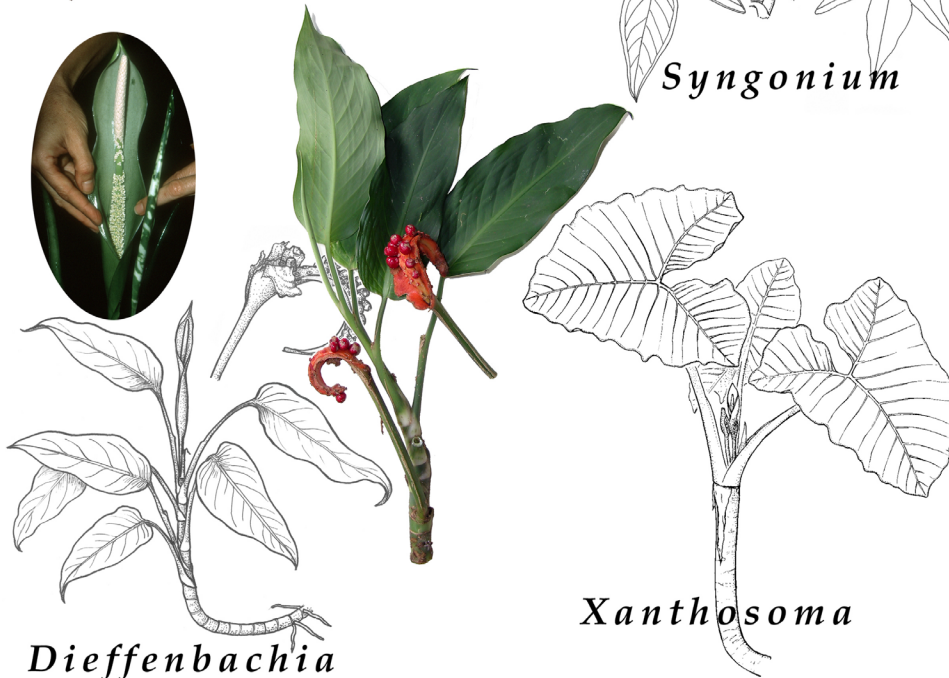
Genera of Araceae



Monstera



Anthurium



Dieffenbachia

Xanthosoma



Stenospermation



Spathiphyllum

2005 Willow Zuchowski for the Electronic Field Guide project, UMass Boston

VEGETACION -PRONATIVAS

Guide to Acanthaceae in the Monteverde Cloud Forest



Poikilacanthus macranthus



Dicliptera iopus



Justicia aurea



Razisea spicata



Hansteinia blepharorrhachis



Aphelandra

Pasture trees of Monteverde



Trena micrantha
Ulmaceae



Conostegia oerstediana
Melastomataceae



Conostegia xalapensis
Melastomataceae



Viburnum costaricanum
Caprifoliaceae



Zanthoxylum fagara
Rutaceae



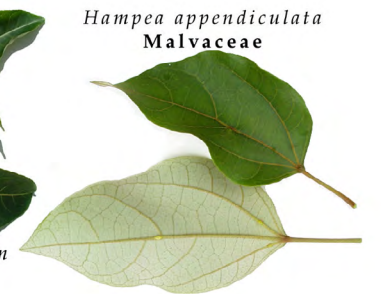
Croton monteverdensis
Euphorbiaceae



Myrsine coriacea
Myrsinaceae



Sapium glandulosum
Euphorbiaceae



Hampea appendiculata
Malvaceae

VEGETACION -PRONATIVAS

Hummingbird flowers

Cinco negritos
Lantana camara
Verbenaceae



Sleeping hibiscus
Malva viscosa
Malvaceae



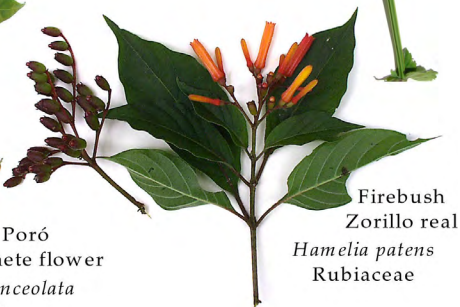
Wild firecracker
Coralillo
Russelia sarmentosa
Scrophulariaceae



Rabo de gato
Stachytarpheta frantzii
Verbenaceae



Poró
Machete flower
Erythrina lanceolata
Fabaceae



Firebush
Zorillo real
Hamelia patens
Rubiaceae

Caragallo

Lobelia laxiflora
Campanulaceae



Poikilanthus macranthus
Acanthaceae



Pavón amarillo
Justicia aurea
Acanthaceae

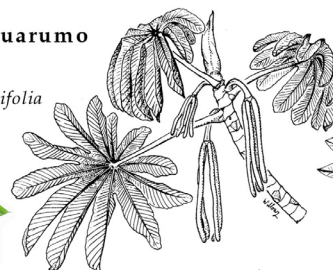


Electronic Field Guide Project, UMass-Boston
©2006 Willow Zuchowski

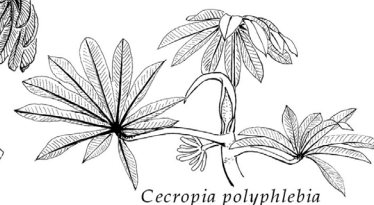
Plants for a Bat Garden

CECROPIA: Guarumo

Cecropia obtusifolia



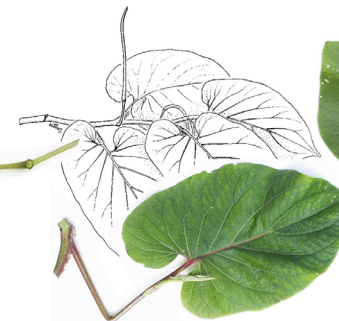
Cecropia polyphlebia



PIPER: Candelillo



Piper lanceifolium



Piper auritum



Piper umbellatum

SOLANUM: Zorillo

Solanum aphyodendron



Solanum umbellatum



FICUS: Higuierón

Ficus tuerckheimii



XANTHOSOMA: Pata Oreja de elefante

Xanthosoma undipes

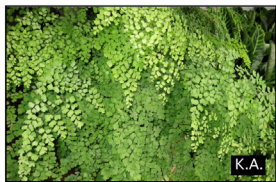


Electronic Field Guide Project, UMass-Boston ©2006 Willow Zuchowski

VEGETACION -PRONATIVAS



COSTA RICA
PLANTAS NATIVAS ORNAMENTALES
DE AMPLIA DISTRIBUCION I
 Al sembrar plantas nativas en nuestros jardines ahorramos agua, damos casa y alimento a la vida silvestre de nuestra región y protegemos la biodiversidad.



Alientos
Adiantum concinnum
 Pteridaceae



Tabacón
Anthurium spp.
 Araceae



Viborana
Asclepias curassavica
 Apocynaceae



COSTA RICA
PLANTAS NATIVAS ORNAMENTALES
DE AMPLIA DISTRIBUCION II
 Al sembrar plantas nativas en nuestros jardines ahorramos agua, damos casa y alimento a la vida silvestre de nuestra región y protegemos la biodiversidad.



Pavón amarillo
Justicia aurea
 Acanthaceae



Cinco negritos
Lantana camara
 Verbenaceae



Amapolita
Malvaviscus arboreus
 Malvaceae



Begonia
Begonia spp.
 Begoniaceae



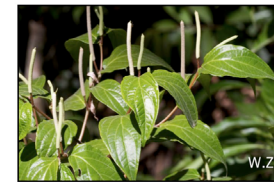
Piñuela
Bromelia pinguin
 Bromeliaceae



Bijagua
Calathea crotalifera
 Marantaceae



Coral
Odontonema tubaeforme
 Acanthaceae



Candelillo
Piper spp.
 Piperaceae



Flor blanca
Plumeria rubra
 Apocynaceae



Estococa
Carludovica spp.
 Cyclanthaceae



Caña agria
Costus spp.
 Costaceae



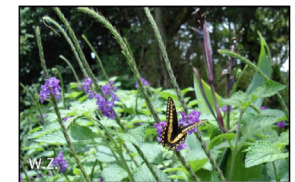
Lotería
Dieffenbachia spp.
 Araceae



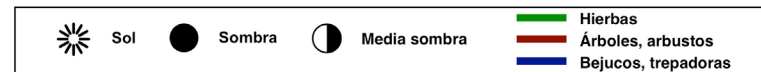
Guayaba de mono
Posoqueria latifolia
 Rubiaceae



Carmín
Rivina humilis
 Phytolaccaceae



Alacrancillo
Stachytarpheta spp.
 Verbenaceae



CALCULO PLUVIAL POR SECCIÓN

CALCULO DE DIAMETRO DE TUBERIA PLUVIAL

Cantidad de Casas	1		
Area Techo por Casa	675	m ²	Area Total Techos = 675 m ²
Area Calles	0	m ²	

CALCULO DE CAUDAL

I	128	*Intensidad de lluvia. Periodo de Retorno 10 años, duración 20 minutos
C _{Techos}	0.95	
C _{Calles}	0.85	

$$Q = \frac{CIA}{3600}$$

$$Q_{\text{Techos}} = \frac{22.80}{1} \text{ l/s}$$

$$Q_{\text{Calles}} = \frac{0}{1} \text{ l/s}$$

$$Q_{\text{total}} = 0.023 \text{ m}^3$$

CALCULO DE DIAMETRO

n	0.011	*Coeficiente de Manning (Tuberías PVC)
S	2%	*Pendiente

$$\text{Radio Hidáulico} = R_H = \frac{\pi}{4} \text{ (sección circular llena)}$$

$$\text{Area} = A = \frac{\pi d^2}{4} \text{ sección circular}$$

$$\text{Manning} = Q = \frac{1}{n} A \cdot R_h^{2/3} \cdot S^{1/2} \rightarrow \frac{1}{n} \left(\frac{\pi d^2}{4}\right) \left(\frac{\pi}{4}\right)^{2/3} S^{1/2}$$

$$Q = 0.3117 \cdot \frac{1}{n} \cdot d^{8/3} \cdot S^{1/2}$$

$$d = \left(\frac{Q \cdot n}{0.3117 \cdot S^{1/2}} \right)^{3/8} = 143.93 \text{ mm}$$

$$d = 5.67 \text{ pulg}$$

BIBLIOGRAFIA

libros

- PROGRAMA ESTADO DE LA NACIÓN EN DESARROLLO HUMANO SOSTENIBLE (COSTA RICA) VIGÉSIMO PRIMER INFORME ESTADO DE LA NACIÓN EN DESARROLLO HUMANO SOSTENIBLE/ PEN.---SAN JOSÉ C.R : PEN 2015.
- OBLITAS GUADALUPE. LUIS A. ET AL. PSICOLOGÍA DE LA SALUD Y CALIDAD DE VIDA TERCERA EDICIÓN 2010. CENGAGE LEARNING.
- CIRCUITO DE TURISMO CULTURAL: CIUDAD DE HEREDIA. CARLOS ZAMORA. 1ª EDICIÓN, SAN JOSÉ, CR: MINISTERIO DE CULTURA Y JUVENTUD. CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL, IMPRENTA NACIONAL 2011.
- DICCIONARIO METÁPOLIS DE ARQUITECTURA AVANZADA
- MANUAL PARA EL CURSO DE MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN. ETHEL PAZOS JIMENEZ Y FEDERICO GUTIERREZ MADRIGAL, 1ª ED. SAN JOSÉ, CR. SECADE (2012),
- LEY 7555- LA GACETA Nª199.

articulos

- INFORME DE CALIDAD DEL AIRE, 2014 (UNA ET AL., 2014).
- PRODUS-UCR (2012)
- PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2015-2018 "ALBERTO CAÑAS ESCALANTE" (PND).
- FACUA ANDALUCIA. GUÍAS DEL CONSUMIDOR 2007).
- CRITERIOS DE LOCALIZACIÓN DE ESTACIONES INTERMODALES: DEFINICIÓN Y APLICACIÓN EN EL ÁREA METROPOLITANA DE CARACAS, VENEZUELA; BURCKHART, 2007; CLINGER Y DEWITT.
- REGLAMENTO PARA EL CONTROL DE FRACCIONAMIENTOS Y URBANIZACIONES PRUGAM. HEREDIA
- [HTTP://WWW.NACION.COM/OPINION/FOROS/GAM-BIEN-VALE-TREN_0_1320868063.HTML](http://www.nacion.com/opinion/foros/GAM-BIEN-VALE-TREN_0_1320868063.html)
- [HTTP://WWW.NACION.COM/NACIONAL/COMUNIDADES/PASAJEROS-TREN-HEREDIA-GUARDARON-CARROS_0_1344865556.HTML](http://www.nacion.com/nacional/comunidades/pasajeros-tren-heredia-guardaron-carros_0_1344865556.html)
- [HTTP://WWW.NACION.COM/NACIONAL/TREN-ROBA-PASAJEROS-AUTOBUSERAS_0_1359664034.HTML](http://www.nacion.com/nacional/tren-roba-pasajeros-autobuseras_0_1359664034.html)
- [HTTP://WWW.NACION.COM/NACIONAL/TRANSPORTES/ESTUDIO-RENTABLE-ENLAZAR-PROVINCIAS-ELECTRICO_0_1410458942.HTML](http://www.nacion.com/nacional/transportes/estudio-rentable-enlazar-provincias-electrico_0_1410458942.html)

- [HTTP://WWW.NACION.COM/NACIONAL/INFRAESTRUCTURA/COSTA-RICA-PIERDE-MILLONES-VIAL_0_1384461603.HT](http://www.nacion.com/nacional/infraestructura/costa-rica-pierde-millones-vial_0_1384461603.ht)
- [HTTP://SEMANARIOUNIVERSIDAD.UCR.CR/OPINION/DEBERIAMOS-PAGAR-POR-LA-CONGESTION-QUE-GENERAMOS/](http://semanariouniversidad.ucr.cr/opinion/deberiamos-pagar-por-la-congestion-que-generamos/)
- [HTTP://PRESIDENCIA.GO.CR/BLOG-PRESIDENCIA/125-PLAN-NACIONAL-DE-DESARROLLO-2015-2018/](http://presidencia.go.cr/blog-presidencia/125-plan-nacional-de-desarrollo-2015-2018/)
- [HTTP://WWW.ESTADONACION.OR.CR/21/ASSETS/PEN-21-2015-BAJA.PDF](http://www.estadonacion.or.cr/21/assets/pen-21-2015-baja.pdf)

Internet

- [WWW.GOBIERNOCR.COM](http://www.gobiernocr.com)
- [HTTP://WWW.PLATAFORMAARQUITECTURA.CL/CL/784010/WORLD-TRADE-CENTER-TRANSPORTATION-HUB-SANTIAGO-CALATRAVA.](http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/784010/world-trade-center-transportation-hub-santiago-calatrava) (TOMADO EL DÍA 30 DE MAYO DEL 2016).
- [HTTP://WWW.PLATAFORMAARQUITECTURA.CL/CL/768792/BIG-REISENARA-INTERMODAL-DE-TRANSPORTE-EN-SUECIA.](http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/768792/big-redisenara-intermodal-de-transporte-en-suecia) (TOMADO EL DÍA 30 DE MAYO DEL 2016).
- [HTTP://WWW.PLATAFORMAARQUITECTURA.CL/CL/626135/PIAZZA-GARIBALDI-DOMINIQUE-PERRAULT-ARCHITECTURE](http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/626135/piazza-garibaldi-dominique-perrault-architecture)

(TOMADO EL DÍA 30 DE MAYO DEL 2016).

- [HTTP://WWW.PLATAFORMAARQUITECTURA.CL/CL/759991/ESTACION-DE-TRANSFERENCIA-MULTIMODAL-CUATRO-CAMINOS-CC-ARQUITECTOS](http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/759991/estacion-de-transferencia-multimodal-cuatro-caminos-cc-arquitectos) (TOMADO EL DÍA 30 DE MAYO DEL 2016).
- [HTTP://WWW.PLATAFORMAARQUITECTURA.CL/CL/777757/DISENADA-POR-UNSTUDIO-LA-ESTACION-CENTRAL-DE-ARNHEM-ABRE-SUS-PUERTAS.](http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/777757/disenada-por-unstudio-la-estacion-central-de-arnhem-abre-sus-puertas) (TOMADO EL DÍA 30 DE MAYO DEL 2016).
- ARKIPLUS. DISPONIBLE EN: [HTTP://WWW.ARKIPLUS.COM/DISENO-URBANO-SUSTENTABLE](http://www.arkiplus.com/diseño-urbano-sustentable) (TOMADO EL DÍA 3 DE JUNIO DEL 2016).
- ARQUITECTOS SEN FRONTEIRAS. DISPONIBLE EN: [HTTPS://PUEXPLORA.FILES.WORDPRESS.COM/2011/03/ACUPUNTURA-URBANA-JAIME-LERNER.PDF](https://puexplora.files.wordpress.com/2011/03/acupuntura-urbana-jaime-lerner.pdf) (TOMADO EL DÍA 3 DE JUNIO DEL 2016).
- GUILLERMO LEONE. DISPONIBLE EN: [HTTP://WWW.GUILLERMOLEONE.COM.AR/LEYES.HTM](http://www.guillermoleone.com.ar/leyes.htm) (TOMADO EL DÍA 11 DE JUNIO DEL 2016). GUILLERMO LEONE EN OCTUBRE DE 1998, REVISADO Y AUMENTADO EN MAYO 2002, JUL DE 2004 Y DICIEMBRE DE 2011.
- THE IMAGE OF THE CITY, 1ª EDICIÓN, 8ª TIRADE, 2008, EDITORIAL GUSTAVO GILI, SL.

Imágenes

- 1.1 GENERAL CAÑAS/ ERNESTO ARCE GÓMEZ .-2016
- 1.2 PRINCIPAL HEREDIA - RÍO SEGUNDO DE ALAJUELA -2016/ JOSÉ MARIO SÁNCHEZ HERNÁNDEZ.
- 1.3 SAN MIGUEL DE DESAMPARADOS.-2016 / PATRICIA ACOSTA.
- 1.4 AURORA - BELÈN -2016/ OSELYN ROA ESPINOZA.
- 1.5 FREE STYLE -2016/ JOSELYN ROA ESPINOZA.
- 1.6 HEREDIA - SAN JOSÈ -2016/ JOSELYN ROA ESPINOZA.
- 1.7 HEREDIA - BELEN -2016/ JOSÈ MARIO SÁNCHEZ HERNÁNDEZ
- 1.8 HEREDIA - BELEN -2016/ URI YASIR DURAN JIMENEZ.
- 1.9 WWW.GOBIERNOCR.COM
- 1.10 PEN-21-2015
- 1.11 PEN-21-2015
- 1.12 [HTTP://WWW.PLATAFORMAARQUITECTURA.CL/CL/784010/WORLD-TRADE-CENTER-TRANSPORTATION-HUB-SANTIAGO-CALATRAVA/56E9CD92E58ECE3B43000004-WORLD-TRADE-CENTER-TRANSPORTATION-HUB-SANTIAGO-CALATRAVA-IMAGEN](http://WWW.PLATAFORMAARQUITECTURA.CL/CL/784010/WORLD-TRADE-CENTER-TRANSPORTATION-HUB-SANTIAGO-CALATRAVA/56E9CD92E58ECE3B43000004-WORLD-TRADE-CENTER-TRANSPORTATION-HUB-SANTIAGO-CALATRAVA-IMAGEN)
- 1.13 [HTTP://WWW.PLATAFORMAARQUITECTURA.CL/CL/784010/WORLD-TRADE-CENTER-TRANSPORTATION-HUB-SANTIAGO-CALATRAVA/56E9CE27E58ECE3B43000008-WORLD-TRADE-CENTER-TRANSPORTATION-HUB-SANTIAGO-CALATRAVA-IMAGEN](http://WWW.PLATAFORMAARQUITECTURA.CL/CL/784010/WORLD-TRADE-CENTER-TRANSPORTATION-HUB-SANTIAGO-CALATRAVA/56E9CE27E58ECE3B43000008-WORLD-TRADE-CENTER-TRANSPORTATION-HUB-SANTIAGO-CALATRAVA-IMAGEN)
- 1.14 [HTTP://WWW.PLATAFORMAARQUITECTURA.CL/CL/784010/WORLD-TRADE-CENTER-TRANSPORTATION-HUB-SANTIAGO-CALATRAVA/56E9CE0DE58ECE3B43000007-WORLD-TRADE-CENTER-TRANSPORTATION-HUB-SANTIAGO-CALATRAVA-IMAGEN](http://WWW.PLATAFORMAARQUITECTURA.CL/CL/784010/WORLD-TRADE-CENTER-TRANSPORTATION-HUB-SANTIAGO-CALATRAVA/56E9CE0DE58ECE3B43000007-WORLD-TRADE-CENTER-TRANSPORTATION-HUB-SANTIAGO-CALATRAVA-IMAGEN)
- 1.15 [HTTP://WWW.PLATAFORMAARQUITECTURA.CL/CL/784010/WORLD-TRADE-CENTER-TRANSPORTATION-HUB-SANTIAGO-CALATRAVA/56E9CED0E58ECE92F5000007-WORLD-TRADE-CENTER-TRANSPORTATION-HUB-SANTIAGO-CALATRAVA-RENDER-2](http://WWW.PLATAFORMAARQUITECTURA.CL/CL/784010/WORLD-TRADE-CENTER-TRANSPORTATION-HUB-SANTIAGO-CALATRAVA/56E9CED0E58ECE92F5000007-WORLD-TRADE-CENTER-TRANSPORTATION-HUB-SANTIAGO-CALATRAVA-RENDER-2)
- 1.16 [HTTP://WWW.PLATAFORMAARQUITECTURA.CL/CL/768792/BIG-REISENARA-INTERMODAL-DE-TRANSPORTE-EN-SUECIA/5575DB5CE58ECAA2A000019-BIG-TO-REDEVELOP-VASTERAS-TRANSPORTATION-HUB-PHOTO](http://WWW.PLATAFORMAARQUITECTURA.CL/CL/768792/BIG-REISENARA-INTERMODAL-DE-TRANSPORTE-EN-SUECIA/5575DB5CE58ECAA2A000019-BIG-TO-REDEVELOP-VASTERAS-TRANSPORTATION-HUB-PHOTO)
- 1.17 [HTTP://WWW.PLATAFORMAARQUITECTURA.CL/CL/768792/BIG-REISENARA-INTERMODAL-DE-TRANSPORTE-EN-SUECIA/5575DB63E58ECEF469000012-BIG-TO-REDEVELOP-VASTERAS-TRANSPORTATION-HUB-PHOTO](http://WWW.PLATAFORMAARQUITECTURA.CL/CL/768792/BIG-REISENARA-INTERMODAL-DE-TRANSPORTE-EN-SUECIA/5575DB63E58ECEF469000012-BIG-TO-REDEVELOP-VASTERAS-TRANSPORTATION-HUB-PHOTO)
- 1.18 JOSÈ MARIO SÁNCHEZ H.
- 1.19 [HTTP://WWW.PLATAFORMAARQUITECTURA.CL/CL/768792/BIG-REISENARA-INTERMODAL-DE-TRANSPORTE-EN-SUECIA/5575DB7AE58ECAA2A00001B-BIG-TO-REDEVELOP-VASTERAS-TRANSPORTATION-HUB-PHOTO](http://WWW.PLATAFORMAARQUITECTURA.CL/CL/768792/BIG-REISENARA-INTERMODAL-DE-TRANSPORTE-EN-SUECIA/5575DB7AE58ECAA2A00001B-BIG-TO-REDEVELOP-VASTERAS-TRANSPORTATION-HUB-PHOTO)
- 1.20 [HTTP://WWW.PLATAFORMAARQUITECTURA.CL/CL/626135/PIAZZA-GARIBALDI-DOMINIQUE-PERRAULT-ARCHITECTURE/53FD898BC07A800962000930-PIAZZA-GARIBALDI-DOMINIQUE-PERRAULT-ARCHITECTURE-2-PHOTO](http://WWW.PLATAFORMAARQUITECTURA.CL/CL/626135/PIAZZA-GARIBALDI-DOMINIQUE-PERRAULT-ARCHITECTURE/53FD898BC07A800962000930-PIAZZA-GARIBALDI-DOMINIQUE-PERRAULT-ARCHITECTURE-2-PHOTO)
- 1.21 [HTTP://WWW.PLATAFORMAARQUITECTURA.CL/CL/626135/PIAZZA-GARIBALDI-DOMINIQUE-PERRAULT-ARCHITECTURE/53FD84FFC07A80388E000972-PIAZZA-GARIBALDI-DOMINIQUE-PERRAULT-ARCHITECTURE-2-IMAGE](http://WWW.PLATAFORMAARQUITECTURA.CL/CL/626135/PIAZZA-GARIBALDI-DOMINIQUE-PERRAULT-ARCHITECTURE/53FD84FFC07A80388E000972-PIAZZA-GARIBALDI-DOMINIQUE-PERRAULT-ARCHITECTURE-2-IMAGE)
- 1.22 [HTTP://WWW.PLATAFORMAARQUITECTURA.CL/CL/626135/PIAZZA-GARIBALDI-DOMINIQUE-PERRAULT-ARCHITECTURE/53FD865CC07A80C384000A18-PIAZZA-GARIBALDI-DOMINIQUE-PERRAULT-ARCHITECTURE-2-PHOTO](http://WWW.PLATAFORMAARQUITECTURA.CL/CL/626135/PIAZZA-GARIBALDI-DOMINIQUE-PERRAULT-ARCHITECTURE/53FD865CC07A80C384000A18-PIAZZA-GARIBALDI-DOMINIQUE-PERRAULT-ARCHITECTURE-2-PHOTO)
- 1.23 [HTTP://WWW.PLATAFORMAARQUITECTURA.CL/CL/626135/PIAZZA-GARIBALDI-DOMINIQUE-PERRAULT-ARCHITECTURE/53FD8916C07A80388E00097B-PIAZZA-GARIBALDI-DOMINIQUE-PERRAULT-ARCHITECTURE-2-PHOTO](http://WWW.PLATAFORMAARQUITECTURA.CL/CL/626135/PIAZZA-GARIBALDI-DOMINIQUE-PERRAULT-ARCHITECTURE/53FD8916C07A80388E00097B-PIAZZA-GARIBALDI-DOMINIQUE-PERRAULT-ARCHITECTURE-2-PHOTO)
- 1.24 [HTTP://WWW.PLATAFORMAARQUITECTURA.CL/CL/626135/PIAZZA-GARIBALDI-DOMINIQUE-PERRAULT-ARCHITECTURE/53FD879EC07A80C384000A1B-PIAZZA-GARIBALDI-DOMINIQUE-PERRAULT-ARCHITECTURE-2-PHOTO](http://WWW.PLATAFORMAARQUITECTURA.CL/CL/626135/PIAZZA-GARIBALDI-DOMINIQUE-PERRAULT-ARCHITECTURE/53FD879EC07A80C384000A1B-PIAZZA-GARIBALDI-DOMINIQUE-PERRAULT-ARCHITECTURE-2-PHOTO)
- 1.25 [HTTP://WWW.PLATAFORMAARQUITECTURA.CL/CL/759991/ESTACION-DE-TRANSFERENCIA-MULTIMODAL-CUATRO-CAMINOS-CC-ARQUITECTOS/54ACAD00E58ECE186F0000A7](http://WWW.PLATAFORMAARQUITECTURA.CL/CL/759991/ESTACION-DE-TRANSFERENCIA-MULTIMODAL-CUATRO-CAMINOS-CC-ARQUITECTOS/54ACAD00E58ECE186F0000A7)
- 1.26 [HTTP://WWW.PLATAFORMAARQUITECTURA.CL/CL/759991/ESTACION-DE-TRANSFERENCIA-MULTIMODAL-CUATRO-CAMINOS-CC-ARQUITECTOS/54ADB30EE58ECE282300000F](http://WWW.PLATAFORMAARQUITECTURA.CL/CL/759991/ESTACION-DE-TRANSFERENCIA-MULTIMODAL-CUATRO-CAMINOS-CC-ARQUITECTOS/54ADB30EE58ECE282300000F)
- 1.27 [HTTP://WWW.PLATAFORMAARQUITECTURA.CL/CL/759991/ESTACION-DE-TRANSFERENCIA-MULTIMODAL-CUATRO-CAMINOS-CC-ARQUITECTOS/54ACAD](http://WWW.PLATAFORMAARQUITECTURA.CL/CL/759991/ESTACION-DE-TRANSFERENCIA-MULTIMODAL-CUATRO-CAMINOS-CC-ARQUITECTOS/54ACAD)

60E58ECEA6F8000099

1.28 [HTTP://WWW.PLATAFORMAARQUITECTURA.CL/CL/759991/ESTACION-DE-TRANSFERENCIA-MULTIMODAL-CUATRO-CAMINOS-CC-ARQUITECTOS/54ACAD2AE58ECE186F0000A8](http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/759991/estacion-de-transferencia-multimodal-cuatro-caminos-cc-arquitectos/54ACAD2AE58ECE186F0000A8)

1.29 [HTTP://WWW.PLATAFORMAARQUITECTURA.CL/CL/777757/DISENADA-POR-UNSTUDIO-LA-ESTACION-CENTRAL-DE-ARNHEM-ABRE-SUS-PUERTAS/5654822FE58ECEB25F0000AA-DISENADA-POR-UNSTUDIO-LA-ESTACION-CENTRAL-DE-ARNHEM-ABRE-SUS-PUERTAS-FOTO](http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/777757/disenada-por-unstudio-la-estacion-central-de-arnhem-abre-sus-puertas/5654822FE58ECEB25F0000AA-DISENADA-POR-UNSTUDIO-LA-ESTACION-CENTRAL-DE-ARNHEM-ABRE-SUS-PUERTAS-FOTO)

1.30 [HTTP://WWW.PLATAFORMAARQUITECTURA.CL/CL/777757/DISENADA-POR-UNSTUDIO-LA-ESTACION-CENTRAL-DE-ARNHEM-ABRE-SUS-PUERTAS/5654820CE58ECE1533000098-DISENADA-POR-UNSTUDIO-LA-ESTACION-CENTRAL-DE-ARNHEM-ABRE-SUS-PUERTAS-FOTO](http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/777757/disenada-por-unstudio-la-estacion-central-de-arnhem-abre-sus-puertas/5654820CE58ECE1533000098-DISENADA-POR-UNSTUDIO-LA-ESTACION-CENTRAL-DE-ARNHEM-ABRE-SUS-PUERTAS-FOTO)

1.31 [HTTP://WWW.PLATAFORMAARQUITECTURA.CL/CL/777757/DISENADA-POR-UNSTUDIO-LA-ESTACION-CENTRAL-DE-ARNHEM-ABRE-SUS-PUERTAS/56548224E58ECE1533000099-DISENADA-POR-UNSTUDIO-LA-ESTACION-CENTRAL-DE-ARNHEM-ABRE-SUS-PUERTAS-FOTO](http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/777757/disenada-por-unstudio-la-estacion-central-de-arnhem-abre-sus-puertas/56548224E58ECE1533000099-DISENADA-POR-UNSTUDIO-LA-ESTACION-CENTRAL-DE-ARNHEM-ABRE-SUS-PUERTAS-FOTO)

1.32 [HTTP://WWW.PLATAFORMAARQUITECTURA.CL/CL/777757/DISENADA-POR-UNSTUDIO-LA-ESTACION-CENTRAL-DE-ARNHEM-ABRE-SUS-PUERTAS/56548218E58ECEB25F0000A9-DISENADA-POR-UNSTUDIO-LA-ESTACION-CENTRAL-DE-ARNHEM-ABRE-SUS-PUERTAS-FOTO](http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/777757/disenada-por-unstudio-la-estacion-central-de-arnhem-abre-sus-puertas/56548218E58ECEB25F0000A9-DISENADA-POR-UNSTUDIO-LA-ESTACION-CENTRAL-DE-ARNHEM-ABRE-SUS-PUERTAS-FOTO)

1.33 [HTTP://RESPONSIVE.DIARIOEXTRA.COM/NOTICIA/DETALLE/295536/RECUERDE-A-LA-COSTA-RICA-ANTIGUA-E-INEDITA](http://responsive.diarioextra.com/noticia/detalle/295536/recuerde-a-la-costa-rica-antigua-e-inedita)

1.34 DIAGRAMA METODOLÒGICO

JOSÈ MARIO SÀNCHEZ H.

1.35 MAPA METODOLÒGICO

JOSÈ MARIO SÀNCHEZ H.

1.36 [HTTPS://WWW.FACEBOOK.COM/TERMINAL710/PHOTOS/A.106618376348024.1073741828.106610403015488/262261734117020/?TYPE=3&THEATER](https://www.facebook.com/terminal710/photos/a.106618376348024.1073741828.106610403015488/262261734117020/?type=3&theater)

1.37 [HTTP://WWW.TERMINAL7-10.COM/UBICACION/](http://www.terminal7-10.com/ubicacion/)

1.38 [HTTPS://WWW.FACEBOOK.COM/TERMINAL710/PHOTOS/A.106618376348024.1073741828.106610403015488/241554632854397/?TYPE=3&THEATER](https://www.facebook.com/terminal710/photos/a.106618376348024.1073741828.106610403015488/241554632854397/?type=3&theater)

1.39 [HTTPS://WWW.FACEBOOK.COM/TERMINAL710/PHOTOS/A.106618376348024.1073741828.106610403015488/238573129819214/?TY](https://www.facebook.com/terminal710/photos/a.106618376348024.1073741828.106610403015488/238573129819214/?ty)

PE=3&THEATER

1.40 [HTTPS://WWW.FACEBOOK.COM/TERMINAL710/PHOTOS/A.106618376348024.1073741828.106610403015488/240180402991820/?TYPE=3&THEATER](https://www.facebook.com/terminal710/photos/a.106618376348024.1073741828.106610403015488/240180402991820/?type=3&theater)

1.41 [HTTPS://WWW.FACEBOOK.COM/TERMINAL710/PHOTOS/A.106618376348024.1073741828.106610403015488/274821366194390/?TYPE=3&THEATER](https://www.facebook.com/terminal710/photos/a.106618376348024.1073741828.106610403015488/274821366194390/?type=3&theater)

1.42 [HTTPS://WWW.FACEBOOK.COM/TERMINAL710/PHOTOS/A.106618376348024.1073741828.106610403015488/274821789527681/?TYPE=3&THEATER](https://www.facebook.com/terminal710/photos/a.106618376348024.1073741828.106610403015488/274821789527681/?type=3&theater)

1.43 IMAGEN

[ARQUITRAN.FILES.WORDPRESS.COM/2010/12/CIUDAD-GUBERNAMENTAL-CONCEPTO-PRELIMINAR.JPG](http://arquitrان.files.wordpress.com/2010/12/ciudad-gubernamental-concepto-preliminar.jpg)

1.44 IMAGEN TERMINAL PANAMÁ

[HTTP://PANAMAINFO.COM/ES/LISTING/ALBROOK-CENTRO-COMERCIAL-TERMINAL-DE-BUSES](http://panamainfo.com/es/listing/albrook-centro-comercial-terminal-de-buses)

1.45 IMAGEN TERMINAL PANAMÁ | JOSÈ MARIO SÀNCHEZ HERNÀNDEZ

1.46 IMAGEN. METRO DE PANAMÁ | WWW.ELMETRODEPANAMA.COM

1.47 IMAGEN METRO PANAMÁ | JOSÈ MARIO SÀNCHEZ HERNÀNDEZ

1.48 IMAGEN CRONOGRAMA | JOSÈ MARIO SÀNCHEZ HERNÀNDEZ

III.1 IMAGEN INDICADORES CANTONALES, CENSOS NACIONALES DE POBLACIÓN Y VIVIENDA, 2000 Y 2011

III.2 IMAGEN INDICADORES CANTONALES, CENSOS NACIONALES DE POBLACIÓN Y VIVIENDA, 2000 Y 2011

III.3 IMAGEN INDICADORES CANTONALES, CENSOS NACIONALES DE POBLACIÓN Y VIVIENDA, 2000 Y 2011

III.4 IMAGEN INDICADORES CANTONALES, CENSOS NACIONALES DE POBLACIÓN Y VIVIENDA, 2000 Y 2011

III.5 IMAGEN INDICADORES CANTONALES, CENSOS NACIONALES DE POBLACIÓN Y VIVIENDA, 2000 Y 2011

III.6 IMAGEN. RED VÍAL

- MAPASDECOSTARICA.INFO/MAPAS-RED-VIAL-NACIONAL
- III.7 IMAGEN.
RED VIAL - HEREDIA | GOOGLE EARTH
- III.8 IMAGEN. RED FERROVIARIO
HTTP://MAPASDECOSTARICA.INFO/MAPA-RED-FERROVIARIA
- III.9 IMÁGENES. INSTITUTO DE FOMENTO Y ASESORÍA MUNICIPAL EN COLABORACIÓN CON EL INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL DE COSTA RICA
- III.10 IMÁGENES. CURVAS CASCO HEREDIA
VISOR CARTOGRAFICO DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL
HTTP://WWW.SNITCR.GO.CR/VISOR/
- III.11 IMÁGENES. CURVAS CASCO HEREDIA
VISOR GOOGLE EARTH + SKETCHUP
- III.12 IMAGEN. USO DE SUELOS
PLAN REGULADOR CANTONAL PRUGAM
- III.13 IMAGEN. SENDAS | JOSÉ MARIO SÁNCHEZ H.
- III.14 IMAGEN. BORDES | JOSÉ MARIO SÁNCHEZ H.
- III.15 IMAGEN. HITOS | JOSÉ MARIO SÁNCHEZ H.
- III.16 IMAGEN. NODOS | JOSÉ MARIO SÁNCHEZ H.
- III.17 IMAGEN. BARRIOS | JOSÉ MARIO SÁNCHEZ H.
- III.18 IMAGEN. RUTAS DE AUTOBUSES - HEREDIA
ELABORADO POR CONSULTÉCNICA. 2015
- III.19 IMAGEN. RUTAS DE AUTOBUSES - HEREDIA
JOSÉ MARIO SÁNCHEZ H.
- III.20 IMAGEN. RUTAS DE AUTOBUSES - HEREDIA
JOSÉ MARIO SÁNCHEZ H.
- III.21 IMAGEN. RUTAS DE AUTOBUSES - HEREDIA
JOSÉ MARIO SÁNCHEZ H.
- III.22 IMAGEN. RUTAS DE AUTOBUSES - HEREDIA
JOSÉ MARIO SÁNCHEZ H.
- III.23 IMAGEN. PUNTOS CRÍTICOS | JOSÉ MARIO SÁNCHEZ H.
- III.24 IMAGEN. PROMEDIOS MENSUALES | WWW.IMN.AC.CR
- III.25 IMAGEN. PRECIPITACIÓN | WWW.IMN.AC.CR
- III.26 IMAGEN. BRILLO | WWW.IMN.AC.CR
- III.27 IMAGEN. TEMPERATURA | WW.IMN.AC.CR
- III.28 IMAGEN. TEMPERATURA | WWW.IMN.AC.CR
- III.29 IMAGEN. TEMPERATURA | WWW.IMN.AC.CR
- III.30 IMAGEN. GIOVONI -MAHONEY
KAREN ALLAKER, HANS ROSENUN. 2000.
- III.31 IMAGEN. GIOVONI -MAHONEY
KAREN ALLAKER, HANS ROSENUN. 2000.
- III.32 IMAGEN. GIOVONI -MAHONEY
KAREN ALLAKER, HANS ROSENUN. 2000.
- III.33 IMAGEN. GIOVONI -MAHONEY
KAREN ALLAKER, HANS ROSENUN. 2000.
- III.34 IMAGEN. GIOVONI -MAHONEY
KAREN ALLAKER, HANS ROSENUN. 2000.
- III.35 IMAGEN. LOTEOS | GOOGLE EARTH- JOSÉ MARIO SÁNCHEZ H.
- III.36 IMAGEN. USO DE SUELOS | JOSÉ MARIO SÁNCHEZ H.
- III.37 IMAGEN. LOTEOS | GOOGLE EARTH- JOSÉ MARIO SÁNCHEZ
- III.38 IMAGEN. LOTEOS | JOSÉ MARIO SÁNCHEZ
- III.39 IMAGEN. UBICACIÓN
GOOGLE EARTH- JOSÉ MARIO SÁNCHEZ H H
- III.40 IMAGEN. FLUJOS | GOOGLE EARTH- JOSÉ MARIO SÁNCHEZ
- III.41 IMAGEN. CORTES | GOOGLE EARTH- JOSÉ MARIO SÁNCHEZ
- III.42 IMAGEN. CORTES | GOOGLE EARTH- JOSÉ MARIO SÁNCHEZ H
- III.43 IMAGEN. CORTES | GOOGLE EARTH- JOSÉ MARIO SÁNCHEZ H
- III.44 IMAGEN. PERFILES | JOSÉ MARIO SÁNCHEZ H.
- III.45 IMAGEN. PERFILES | JOSÉ MARIO SÁNCHEZ H.
- III.46 IMAGEN. PERFILES | JOSÉ MARIO SÁNCHEZ H.
- III.47 IMAGEN. PERFILES | JOSÉ MARIO SÁNCHEZ H.
- III.48 IMAGEN. PERFILES | JOSÉ MARIO SÁNCHEZ H.
- III.49 IMAGEN. PERFILES | JOSÉ MARIO SÁNCHEZ H.
- III.50 IMAGEN. PERFILES | JOSÉ MARIO SÁNCHEZ H
- III.51 IMAGEN. VISUALES | JOSÉ MARIO SÁNCHEZ

III.52 IMAGEN. VISUALES | JOSÉ MARIO SÁNCHEZ H
III.53 PARQUE DE LOS ANGELES. VEGETACIÒN | MUNICIPALIDAD DE HEREDIA
III.54 IMAGEN. CARTA SOLAR
III.55 IMAGEN. ECOTECT
III.56 IMAGEN. CARTA BIOCLIMÀTICA
III.57 IMAGEN. PERIFÈRICA GOOGLE EARTH | JOSÈ MARIO SÀNCHEZ H.

IV.1 IMAGEN DIAGRAMA CONCEPTUAL
JOSÈ MARIO SÀNCHEZ HERNÀNDEZ
IV.2 IMAGEN PROGRAMA ARQUITECTÒNICO
JOSÈ MARIO SÀNCHEZ HERNÀNDEZ
IV.3 IMAGEN PROGRAMA ARQUITECTÒNICO
JOSÈ MARIO SÀNCHEZ HERNÀNDEZ
IV.4 IMAGEN PROGRAMA ARQUITECTÒNICO JOSÈ MARIO SÀNCHEZ
HERNÀNDEZ
IV.5 IMAGEN JOSÈ MARIO SÀNCHEZ HERNÀNDEZ
IV.6 IMAGEN JOSÈ MARIO SÀNCHEZ HERNÀNDEZ
IV.7 IMAGEN JOSÈ MARIO SÀNCHEZ HERNÀNDEZ
IV.8 IMAGEN JOSÈ MARIO SÀNCHEZ HERNÀNDEZ
IV.9 IMAGEN JOSÈ MARIO SÀNCHEZ HERNÀNDEZ
IV.10 IMAGEN JOSÈ MARIO SÀNCHEZ HERNÀNDEZ
IV.11 IMAGEN JOSÈ MARIO SÀNCHEZ HERNÀNDEZ
IV.12 IMAGEN JOSÈ MARIO SÀNCHEZ HERNÀNDEZ
IV.13 IMAGEN. CARTA SOLAR ECOTECT
IV.14 IMAGEN JOSÈ MARIO SÀNCHEZ HERNÀNDEZ
IV.15 IMAGEN JOSÈ MARIO SÀNCHEZ HERNÀNDEZ
IV.16 IMAGEN JOSÈ MARIO SÀNCHEZ HERNÀNDEZ
IV.17 IMAGEN JOSÈ MARIO SÀNCHEZ HERNÀNDEZ
IV.18 IMAGEN JOSÈ MARIO SÀNCHEZ HERNÀNDEZ
IV.19 IMAGEN JOSÈ MARIO SÀNCHEZ HERNÀNDEZ
IV.20 IMAGEN JOSÈ MARIO SÀNCHEZ HERNÀNDEZ

IV.21 IMAGEN JOSÈ MARIO SÀNCHEZ HERNÀNDEZ
IV.22 IMAGEN JOSÈ MARIO SÀNCHEZ HERNÀNDEZ
IV.23 IMAGEN JOSÈ MARIO SÀNCHEZ HERNÀNDEZ
IV.24 IMAGEN JOSÈ MARIO SÀNCHEZ HERNÀNDEZ
IV.25 IMAGEN JOSÈ MARIO SÀNCHEZ HERNÀNDEZ
IV.26 IMAGEN JOSÈ MARIO SÀNCHEZ HERNÀNDEZ
IV.27 IMAGEN JOSÈ MARIO SÀNCHEZ HERNÀNDEZ
IV.28 IMAGEN JOSÈ MARIO SÀNCHEZ HERNÀNDEZ
IV.29 IMAGEN JOSÈ MARIO SÀNCHEZ HERNÀNDEZ
IV.30 IMAGEN JOSÈ MARIO SÀNCHEZ HERNÀNDEZ
IV.31 IMAGEN JOSÈ MARIO SÀNCHEZ HERNÀNDEZ
IV.32 IMAGEN JOSÈ MARIO SÀNCHEZ HERNÀNDEZ
IV.33 IMAGEN JOSÈ MARIO SÀNCHEZ HERNÀNDEZ
IV.34 IMAGEN JOSÈ MARIO SÀNCHEZ HERNÀNDEZ
IV.35 IMAGEN JOSÈ MARIO SÀNCHEZ HERNÀNDEZ
IV.36 IMAGEN JOSÈ MARIO SÀNCHEZ HERNÀNDEZ
IV.37 IMAGEN JOSÈ MARIO SÀNCHEZ HERNÀNDEZ
IV.38 IMAGEN JOSÈ MARIO SÀNCHEZ HERNÀNDEZ
IV.39 IMAGEN JOSÈ MARIO SÀNCHEZ HERNÀNDEZ
IV.40 IMAGEN JOSÈ MARIO SÀNCHEZ HERNÀNDEZ
IV.41 IMAGEN JOSÈ MARIO SÀNCHEZ HERNÀNDEZ
IV.42 IMAGEN JOSÈ MARIO SÀNCHEZ HERNÀNDEZ
IV.43 IMAGEN JOSÈ MARIO SÀNCHEZ HERNÀNDEZ
IV.44 IMAGEN JOSÈ MARIO SÀNCHEZ HERNÀNDEZ
IV.45 IMAGEN JOSÈ MARIO SÀNCHEZ HERNÀNDEZ
IV.46 IMAGEN JOSÈ MARIO SÀNCHEZ HERNÀNDEZ
IV.47 IMAGEN JOSÈ MARIO SÀNCHEZ HERNÀNDEZ