

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

PROYECTO DE FIN DE CARRERA

REDISEÑO DEL MERCADO AMÉRICA

FELIPE QUEVEDO TOBAR

07-09-06

ABSTRACT

El proyecto de tesis se ha desarrollado basándose en cuatro etapas fundamentales:

1)Fundamentación del tema.-

Se identificó una temática en donde consideré necesitaba reforzar mis conocimientos, y se halló los problemas de la misma. La formulación de hipótesis describe el: problema, causa, efecto y solución; y con ellos se planteó los objetivos generales, particulares y específicos.

2)Conceptualización.-

En esta fase se investigó a fondo la tipología mercado, desde su origen antiguo hasta nuestros días; los criterios de diseño, normas nacionales e internacionales, criterios de implantación, referentes, tecnología a utilizar, entre otros.

3.-Investigación directa.-

Se obtuvo el modelo dimensional a partir de los referentes y normativas, para de esta forma obtener el tamaño del elemento y sus alternativas geométricas

4.-Propuesta.-

La confrontación de las alternativas geométricas permitió elegir una, y adaptarla al entorno, llevando en su diseño las características propias de un mercado bien diseñado: formal, funcional y tecnológico.

El diseño consta de planos: arquitectónicos, constructivos, estructurales, sanitarios, eléctricos; además cubicación, presupuesto, maqueta y maqueta virtual.

ABSTRACT

This project has been developed based in four important stages:

1) Foundation of the subject.

The subject was to identify by considering my wiliness of reforming my knowledge in this area and solving its problems. The formulation of hypothesis describes the: problem, cause, effect, and solution; and with them established general objectives, particular, and specifics.

2) Defining

In this stage the market typology was deep investigated, from its antique origins until our days; the design criteria, international and national establishments, implantation criteria, referents, the technology we will use, between other.

3) Direct Investigation

The dimensional model was obtained from the referents and norms, to obtain the size of the element and its geometrical alternatives.

4) Proposal

The confrontation of the geometrical alternatives allowed to choose one , and adapt it to the environment, taking in its design the proper characteristics of a very well designed market: formal, functional, and technological.

The design includes: architectonical, constructive, structural, sanitary, and electrical planes; besides cubing, budget, model and virtual model.

AGRADECIMIENTO

A mis padres en el cielo: Diosito y Virgensita, a mis padres en la tierra: Hernán Quevedo y Natalia de Quevedo, a mi enamorada: Nora Román.

ÍNDICE

1.-INTRODUCCIÓN	5
-----------------	---

FASE I

2.-FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA	6
2.1.-NECESIDAD PERSONAL	7
2.2.-NECESIDAD SOCIAL	7
2.3.-FORMULACIÓN DEL TEMA	8
2.4.-CONSTRUCCIÓN DEL PROBLEMA	8
2.5.-CUERPO DE OBJETIVOS	10

FASE II

3.-CONCEPTUALIZACIÓN	11
3.1.-CARACTERÍSTICAS GENERALES	12
3.2.-CONDI. Y DETER. DE DISEÑO	15
3.3.-SELECCIÓN DE LA TECNOLOGÍA	16
3.4.-PROGRAMA ARQUITECTÓNICO MÁXIMO	17
3.5.-CONDI. Y DETER. URBANAS	18
3.6.-NORMAS NACIONALES E INTERNACIONALES	23
3.7.-ANÁLISI DE EJEMPLOS ARQUITECTÓNICOS	25
3.8.-PROGRAMA PRELIMINAR	29

FASE III

4.-INVESTIGACIÓN DIRECTA	30
4.1.-JUSTIFICACIÓN MODELO DIMENSIONAL	31
4.2.-MODELO DIMENSIONAL DESARROLLADO	35
4.3.-CÁLCULO DEL MACROMÓDULO	36
4.4.-ORGANIGRAMA FUNCIONAL	36
4.5.-MODELO GEOMÉTRICO	37
4.6.-CONFRONTACIÓN ALT. MOD. GEOMÉTRICOS	38

FASE IV

5.-PROPUESTA	39
5.1.-PERSPECTIVAS	40
5.2.-PLANOS ARQUITECTÓNICOS	A-01
5.2.-PLANOS CONSTRUCTIVOS	C-10
5.3.-PLANOS ESTRUCTURALES	E-18
5.4.-PLANOS INST. SANITARIAS	IS-30
5.4.-PLANOS INST. ELÉCTRICAS	IE-41
5.5.-PLANOS INST. ELÉCTRICAS	5.5.-
5.6.-CUBICACIÓN	C-46
5.7.-PRESUPUESTO	P-51
6.-BIBLIOGRAFÍA	52

INTRODUCCIÓN

Un Proyecto de Tesis marca la culminación de la carrera universitaria, y es de vital importancia que dicho trabajo reúna todo lo aprendido a lo largo de esa etapa.

El primer paso consiste en identificar en qué temática el alumno necesita reforzar sus conocimientos; para posteriormente encontrar un problema existente en la opción seleccionada. Al estar cumplido estos dos primeros pasos, será de vital importancia un análisis completo de ellos, logrando un amplio conocimiento, para finalmente convertirnos en expertos de la materia.

La investigación y el aprendizaje a lo largo de la carrera, nos van a permitir formular una propuesta arquitectónica, que solucione el problema hallado.

No debemos permitir que la propuesta, ya sea arquitectónica o urbana formen un conjunto aislado del medio donde se ubica, será de vital importancia extraer características propias del lugar y llevarlas a nuestro elemento, pero cuidando no caer en errores de fieles copias.

Este proyecto de fin de carrera desarrollado a continuación cumple con lo expuesto anteriormente; en una necesidad de solucionar problemas en espacios caóticos como son los mercados de Quito, nace la intención de rediseñar el Mercado América.

Para lograrlo se necesitó un amplio estudio bibliográfico, partiendo del origen de estos: representados antiguamente por el intercambio de productos entre personas, ubicadas cerca de los templos y al aire libre; llegando incluso a estudiar mercados modernos ganadores de concursos de arquitectura.

La ubicación no se dejó de lado, había que comprobar si el actual terreno que ocupa el Mercado América, cumplía o no con los requisitos para la implantación del nuevo proyecto. Así mismo se otorgó un período de vida útil de diez años para el nuevo proyecto, es decir se programó su diseño para el 2015, a fin de evitar que en pocos años el proyecto sea inútil.

Para la propuesta se elaboró varias alternativas geométricas (basadas en el módulo estructural de 7.8 x 7.8), que después de confrontarlas entre sí se obtuvo una sola. A aquella se le adaptó las características propias del sitio y de diseño arquitectónico que un elemento de este tipo debe llevar.

Tal como debía ser, la propuesta responde eficientemente a la solución del problema planteado inicialmente, y lleva consigo la información completa requerida para la construcción de un proyecto verdadero.

La recopilación bibliográfica y la propuesta planteada en esta Tesis servirá como referente de mercado, quedando a juicio crítico de la comunidad estudiantil y de la sociedad en general.

PRIMERA FASE:

FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA

NECESIDAD PERSONAL

La tipología que quiero abarcar va a ser mercado; debido a que a diferencia de otras, me va a permitir intervenir en sitios en donde generalmente hay caos, desaseo y aspecto desagradable, producidos en gran parte por el incorrecto diseño arquitectónico y mal uso del espacio. Es por eso que deseo proponer una solución, y hacer de estos espacios lugares que inviten al comprador.

Además la actividad comercial de este tipo debe desarrollarse en sitios con la menor cantidad de obstáculos posibles, a fin de que el cliente visualice rápidamente la zona donde quiere dirigirse y compruebe la calidad del producto a distancia; esto me va a obligar a conocer sistemas estructurales que cubran grandes luces.

NECESIDAD SOCIAL

Los problemas que se muestran a continuación están presentes en varios mercados de la capital, sin embargo quisiera elegir uno de ellos: el Mercado América; en este sitio se ha encontrado lo siguiente:

a) La circulación de alimentos (fucsia), basura (azul) y vendedor (verde), se cruza con la circulación del cliente (verde).

Debe haber corredores independientes para el vendedor y sus productos, el mismo que será usado al terminar la jornada (antes de que el sitio sea aseado) para transportar la basura. Y otros corredores para clientes.



b) El patio de maniobras es utilizado para la feria de los lunes, que es el mismo que el parqueo de clientes.

¹ Proporcionado por :Dirección Metropolitana de Comercialización, planos Mercado América



c) Refiriéndonos al caso anterior, el mercado no tiene un parqueo para clientes; por lo tanto se está en desacuerdo al art. 160², referido al número de puestos de estacionamientos en relación a los m².

d) Se ha violado el art. 230³ referido a servicio médico de emergencia, que dice: "todo comercio con área útil de más de 1000 m² deberá tener un local destinado a servicio médico de emergencia dotado del equipo e instrumental necesarios para primeros auxilios con un área mínima de 36 m²". Según información proporcionada por el Municipio, el M.A cuenta con 4819 m² de construcción y no hay servicio médico.

e) Algunos puestos no cuentan con una salida de agua para el aseo del vendedor y de ciertos productos.



f) Las gradas para acceder a la guardería son peligrosas, ya que no cuentan con un material antideslizante y su huella es de 18 cm.

², ³ Legislación y normativa para la gestión del suelo en el DMQ, actualización 2005



g) Los sanitarios para hombres únicamente cuentan con un lavamanos, el personal no tiene a su disposición baños-vestidores para su comodidad.



h) No cuenta con equipo de protección contra incendios; la iluminación artificial no es apropiada, debido a que el techo es de gran magnitud y no cuenta con perforaciones para el ingreso de luz.



i) La fachada de la edificación no lleva ningún tipo de orden, se puede notar en la disposición de ventanas.



FORMULACIÓN DEL TEMA

Rediseño del Mercado América

CONSTRUCCIÓN DEL PROBLEMA

HIPOTESIS 1

CAUSA	EFEECTO	PROBLEMA	SOLUCIÓN
-No hubo un correcto estudio de circulación interna e interrelación de espacios -No se pensó en la comodidad del usuario y vendedor, ni la higiene de productos y local. -La seguridad contra incendio y ladrones no fue tomada en cuenta	-Un lugar desagradable para comprar. -se mezcla la circulación del comprador; el vendedor, los productos y la basura. -Los puestos no cuentan con grifo de agua para el aseo del vendedor y limpieza de ciertos productos -Faltan baterías sanitarias tanto para compradores como para vendedores -Faltan espacios como guardíanfa, parqueo clientes, espacios de guardería, bodega basura. -Escasez de equipos contra incendio.	Un mercado mal diseñado.	-El diseño de un sitio en el que se independice circulaciones, los puestos tengan un tamaño adecuado y cuenten con un lavabo, el local bien iluminado y ventilado -Un mercado equipado adecuadamente con parqueos, sanitarios suficientes, bodega de basura, entre otros. (prog.arq. definitivo) -Un lugar seguro, limpio, cómodo y organizado, que invite al cliente a recorrerlo y comprar

HIPOTESIS 2

CAUSA	EFEECTO	PROBLEMA	SOLUCIÓN
<p>-Gente que no puede pagar un puesto de venta, debido los escasos recursos económicos</p> <p>-Aumento de vendedores ambulantes.</p> <p>-Necesidad del municipio por dar un puesto de trabajo y salvar el espacio público.</p>	<p>-Expendio de productos al aire libre, facilita la trasmisión de enfermedades</p> <p>-Afectación a la imagen urbana del sector.</p> <p>-Lugar incómodo que dificulta la movilidad del comprador y vendedor</p> <p>-No hay un parqueo disponible, los vehículos son estacionados en las calles y interrumpe la fluidez vehicular</p> <p>-Competencia desleal entre el que paga un puesto en el mercado y el que está en la feria (no paga)</p>	<p>-Una feria mal planificada y desorganizada</p> <p>-Espacio improvisado en el sitio destinado al patio de maniobras</p>	<p>-Debido a que la feria en el M.A se realiza sólo una vez a la semana, no conviene edificar un espacio para esta actividad.</p> <p>-Se tiene que eliminar la feria del M.A, debido a que es un sitio improvisado para esto. No hubo planificación alguna.</p>

CUERPO DE OBJETIVOS Y ACTIVIDADES

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS PARTICULARES	OBJETIVOS ESPECÍFICOS
Rediseñar el M. América	Conocer las características generales de un mercado	<ul style="list-style-type: none"> -Investigar el origen -Comprender varias definiciones y conceptos básicos -Determinar los sujetos que intervienen -Enunciar los cuidados que deben tener los productos -Explicar las distintas clasificaciones de un mercado -Enunciar las zonas, con su correspondiente explicación
	Determinar las condicionantes y determinantes de diseño	-Averiguar los criterios de diseño que deben tenerse en cuenta para: giros, accesos, circulaciones, seguridad, confort, materiales, bodegas, etc
	Seleccionar la tecnología a utilizarse	<ul style="list-style-type: none"> -Determinar el tipo de sistema estructural -Enumerar los materiales -Enunciar el tipo de bombilla eléctrica y cable -Determinar tipo de tubería y características de sist. Hidrosanitarios. -Características de sist. mecánicos, acond. ambiental, seguridad -Explicar el tipo de materiales a utilizarse en acabados
	Conocer el programa arquitectónico máximo	-Clasificación por zonas, sub zonas y espacios
	Enumerar las condicionantes y determinantes urbanas	<ul style="list-style-type: none"> -Especificar aspectos relacionados con comodidad para sujetos -Enumerar las actividades con las que es compatible un mercado -Analizar las vías aledañas -Describir los servicios con los que debe contar el barrio -Conocer el área del terreno y ver si esta es adecuada

Conocer las normas nacionales e internacionales	<ul style="list-style-type: none"> -Investigar en la normativa municipal actualizada -Revisar las normas que se deben aplicar en mercados internacionales
Analizar varios referentes	<ul style="list-style-type: none"> -Obtener información de mercados completos fuera del Ecuador -Hacer un análisis funcional (organigrama) y morfológico -Analizar sistemas constructivos y tecnológicos -Enunciar aspectos positivos y negativos -Enunciar el programa arquitectónico
Obtener el programa preliminar	<ul style="list-style-type: none"> -Confrontar el programa de los referentes y el máximo -Obtener el programa preliminar
Obtener el modelo dimensional	<ul style="list-style-type: none"> -Obtener el área modulada y diseño óptimo de cada espacio -Calcular el área tributaria de cada zona -Obtener el área de cada zona -Calcular el área total
Calcular el macromódulo	-Obtener el micromódulo a partir del área de cada zona
Obtención del modelo geométrico	<ul style="list-style-type: none"> -Construir varias alternativas de disposición de zonas en el terreno -Elegir una de ellas
Elaborar la propuesta	-Elaborar los distintos tipos de planos, maqueta, y demás.

SEGUNDA FASE:

CONCEPTUALIZACIÓN

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE UN MERCADO

El nacimiento del mercado empezó cuando grupos de personas se reunían en lugares específicos para intercambiar productos, sitios que eran cercanos a los templos, ya que estos atraían un gran número de gente. Los mercados estaban compuestos por puestos al aire libre.

El mercado es el mecanismo de distribución más importante, en el que un grupo de personas ofrece distintos productos y otro grupo (más numeroso) lo compra. Se comercializa principalmente productos comestibles de primera necesidad, algunos de ellos son: frutas, verduras, cereales, lácteos, carnes, etc; en ocasiones se destinan espacios para artesanías, ropa, novedades.

“El mercado es un lugar donde grandes grupos de consumidores de la ciudad o de un sector adquieren por lo menos parte de sus abastecimientos”.⁴

Es un elemento importantísimo en la economía de cualquier país, ya que allí se dan elementos como la oferta y la demanda, de forma mayorista o minorista. El edificio debe desarrollarse de tal manera que este movimiento se desarrolle en un espacio estético, cómodo y funcional.

Los sujetos que intervienen en el mercado son: vendedor, el que atiende al comprador y expende productos; comprador, adquiere la mercancía; administrador, encargado de mantener las instalaciones en buen estado; personal de mantenimiento, limpieza de servicios higiénicos, recolección de basura y arreglo de los desperfectos en instalaciones.

Debido a que se comercializa alimentos, el expendio de estos exige cuidados especiales, para evitar la propagación de enfermedades. La calidad higiénica de los productos depende de: el estado en el que el producto se encuentra al llegar al mercado, cuidado y manipulación del mismo, estado de salud de los vendedores, grado de contaminación existente en los lugares de expendio, tipo de envoltura que protege al producto hasta que llegue a su destino final (hogar, restaurante, tienda, etc).

Hay que tomar en cuenta que generalmente en los mercados se comercializa muchos alimentos sin protección (envoltura), de esta manera están amenazados por la presencia de polvo, moscas y niños pequeños. Es de gran importancia la presencia de un sitio de limpieza del producto en la zona de descarga, para posteriormente depositarlo en bodegas (si las hubiera).

⁴ Plan Distrito Metropolitano, vol 17, pag 13

En el caso de los mercados se conoce como giro al espacio destinado para vender el producto que se comercializa. Para el caso del mercado América (objeto de intervención), se cuenta con cinco tipos de giros:

CANTIDAD DE GIROS EN EL M.A

	GIROS	CANTIDAD	PORCENTAJES
1	carnes, pollos y embutidos	13	12.03
2	frutas, verduras, hortalizas, tubérculos	21	19.44
3	conservas, dulces, abarrotos, refrescos, varios	7	6.48
4	mariscos, pescados	42	38.88
5	preparación de comidas	25	23.14
	TOTAL	108	99.97 %

2

Clasificación.-

Los mercados se clasifican de acuerdo a su situación geográfica, estructura y organización.

1) Situación geográfica:

El radio de influencia y el tipo de mercado depende de: la naturaleza del producto y calidad del mismo, organización de los empresarios, publicidad, condiciones de venta, entre otros. En la clasificación podemos mencionar a:

-mercado de barrio: edificación pequeña, que abastece de productos básicos a una parte muy pequeña de la población distribuida en un barrio.

-mercado municipal: es propiedad del gobierno, el cual vende o renta los diferentes locales. Se comercializa sobretodo: verduras, frutas, flores, cereales, abarrotos, leche y derivados, carnes (pescado, pollo, res), mariscos, entre otros.

-mercado de zona: abastece a una zona comprendida en el radio de 1 km, su tipo de venta es generalmente al menudeo (por menor)

-mercado nacional: ofrece una gran variedad de productos, su influencia se extiende por el territorio de un país

-mercado internacional: su venta va más allá de las fronteras de la nación y llega a otros países.

2) Estructura:

² Dirección Metropolitana de Comercialización, planos del Mercado América

Influyen aspectos económicos, sociales y políticos; que determinan el precio de productos.

- de compra: compran grandes volúmenes de mercancías y luego las venden
- de venta: compran pequeños volúmenes de mercancías y luego las venden
- transporte: su función consiste en la distribución de productos a mercados internacionales y nacionales
- almacenamiento de mercancías: se almacena temporalmente volúmenes grandes de productos y se los distribuye en sitios donde se los requiere.

3) Organización:

- de menudeo: capta grandes volúmenes de productos y los vende en pequeñas cantidades a comerciantes locales
- de mayoreo: abastece de productos a mercados de varios puntos de un país.
- tianguis (feria abierta): se desarrollan en terrenos determinados o en calles, en puestos armables o en el piso. Cuando no están bien planificados ocasionan problemas ecológicos o urbanos.
- especialidades: se vende un producto determinado, gracias a la calidad del producto algunos se convierten en importantes centros turísticos
- alimentos: se venden los famosos platos típicos, se localizan en sitios turísticos o lugares de paso. Algunos son de comida rápida
- modernos: estos ofrecen una gran variedad de productos, son sitios organizados; se los conoce como supermercados.

Zonas.-

Un mercado cuenta como mínimo con las siguientes zonas:

- Administración: ubicada en un espacio privilegiado, alejado del ruido producido por la actividad comercial.
- Servicios: espacios que otorgan comodidad a los vendedores, y permiten dar un buen tratamiento a los productos que allí se comercializan.
- Ventas: relacionada directamente con los accesos, se produce la actividad de compra-venta.
- Carga y descarga: sitio donde se descarga los distintos tipos de productos que van a comercializarse; y a su vez es el lugar en donde se carga toda la basura proveniente del local. Es una gran plataforma dividida en dos, para cumplir con las actividades antes mencionadas.
- La feria abierta: actividad que se realiza una, dos o varias veces por semana al aire libre, existe en el sitio, pero el perjuicio es muy alto. En la ciudad de Quito muchos mercados tienen una feria junto a ellos. Estas ferias perjudican a los vendedores fijos del mercado, ya que estos pagan por un puesto en

el local y los de la feria no lo hacen, de allí que venden sus productos a menor precio; además la feria impide al comprador ingresar al interior, y este prefiere comprar los productos en el exterior. Se produce una competencia desleal entre los vendedores. A esto hay que añadir la cantidad de enfermedades transmitidas por alimentos expuestos a la intemperie, la imagen negativa (desaseo, desorden, caos) que se proyecta en esta zona.



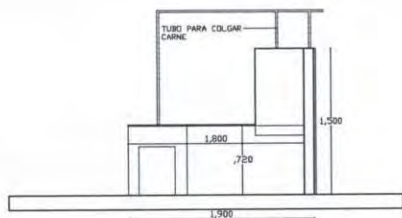
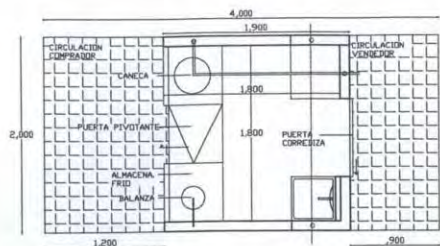
Debido a que no se planificó la existencia de una feria en el MA, sino que esta alternativa surgió como un plan emergente para ubicar a ciertos informales, he decidido eliminar la feria de este sitio; que por lo expuesto anteriormente, trae más perjuicio que beneficio. Incorporar la feria al mercado tampoco sería la solución, ya que se realiza una vez por semana.

Para la obtención del módulo funcional, se debe seguir un proceso que parte desde el estudio de las dimensiones de cada uno de los giros y espacios, seguido del estudio de cada zona; para de esta manera obtener el módulo final del edificio.

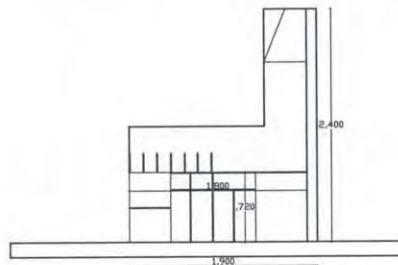
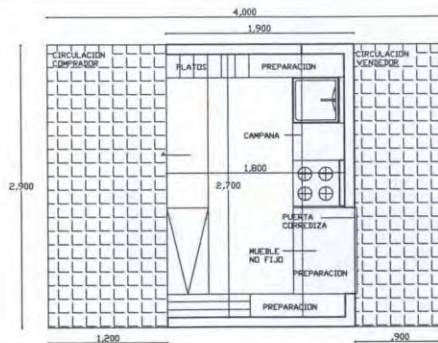
El proceso que se siguió para la obtención del módulo final se detalla a partir del modelo dimensional, que se inició con el programa preliminar.

En esta etapa del trabajo he decidido incorporar el óptimo diseño interior de los giros que se aplicarán en el rediseño del Mercado América, tales giros son:

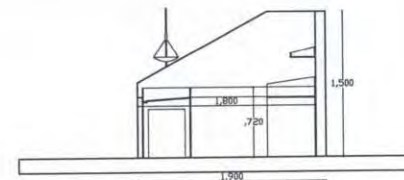
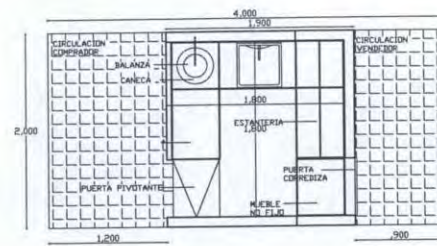
- carnes, pollos y embutidos
- frutas, verduras y hortalizas
- conservas, dulces, abarrotes, refrescos, varios
- comidas
- mariscos



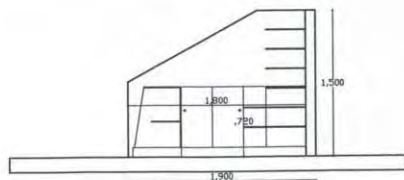
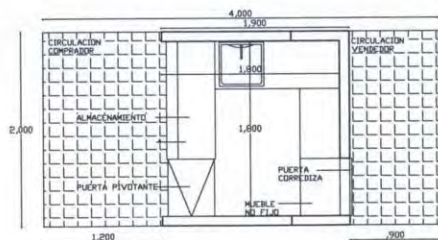
CARNES, POLLOS,
EMBUTIDOS



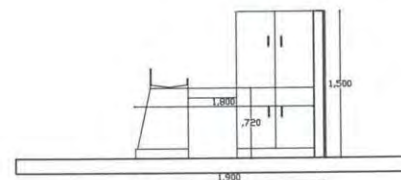
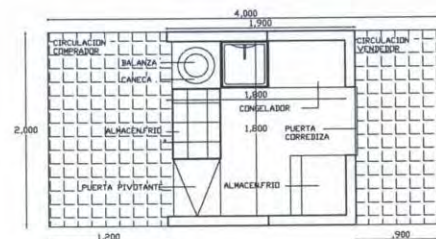
COMIDAS



FRUTAS, VERDURAS Y
HORTALIZAS



CONSERVAS, DULCES, ABARROTES,
REFRESCOS, VARIOS



MARISCOS

CONDICIONANTES Y DETERMINANTES DE DISEÑO

<u>DESCRIPCION</u>	<u>CONDICIONANTES</u>	<u>DETERMINANTES</u>
Confortabilidad	-Hacer cambios de altura en las cubiertas, para iluminar y ventilar mejor. O el uso adecuado de tragaluces.	
Giros	-Las dimensiones interiores de los giros, divisibles para 0.60, ya que distintos materiales (como cerámica) se ajustan a esta medida. -Muros de división entre puestos debe ser de 1.50 de alto (max), para controlar la actividad comercial -Los sitios de comidas a un extremo de la plaza, agrupada en núcleos -Almacenes en la periferia, con horario independiente de la otra parte del mercado -Los vientos dominantes y orientación determinan la zonificación más adecuada de los productos -Los productos perecederos se localizarán al norte, norte-sur y sur. Los no perecederos al este y oeste. Esto nos va a servir para disminuir el calor a los productos que tienden a dañarse más rápidamente.	-Los giros cuyos productos tienen mayor demanda (carnes, pollos y embutidos) se ubicarán alejados de los ingresos, para obligar al comprador a recorrer el espacio e incentivar que compre otros productos.
Accesos		-El acceso principal orientado hacia la calle principal, el acceso que conduce a la plataforma de carga y descarga hacia las vías laterales

		-Al acceso principal se lo debe jerarquizar, para facilitar su rápida identificación
Circulaciones	-Evitar circulaciones en línea quebrada, ya que se desperdicia el espacio -Las circulaciones que comuniquen a la zona de servicios generales (basura, bodega, cuarto de maquinas), deben tener giros de 90 grados para evitar vistas desagradables.	-Las circulaciones desembocan en los accesos, son fluidas y continuas -Deben haber circulaciones para: compradores; vendedores, basura y productos.
Materiales	-Los materiales acrílicos empleados en techos para iluminación cenital ayudan a ahorrar energía eléctrica	-Se debe construir con materiales incombustibles, logrando la máxima incomunicación posible entre los distintos pisos. -Para acabados se debe utilizar materiales antideslizantes y lavables
Prevención	-Para mayor seguridad se debe ubicar videoporteros y alarmas en todo el edificio; sobretodo en los accesos	-La edificación debe estar equipada en cada piso con mangueras, extintores y hachas. -Debe haber una cisterna de almacenamiento de agua, para el cálculo se consideran 5 litros por m ² . (fuente: Enciclopedia de Arquitectura Plazzola, vol: 3, pag 318)
Servicios	-Para la recolección de basura se debe proponer un lugar independiente de los locales -La basura hay que clasificarla y colocar cámaras frigoríficas para la basura perecedera.	-La bodega de basura cerca de la plataforma de descarga, para facilitar su recolección -Las bodegas se localizan cerca de la plataforma de carga y descarga. Son de dos tipos : para productos perecederos y no perecederos.

		<p>-Es necesario una guardería, lo más alejada posible del sitio de comercio, de tal manera que los niños se desenvuelvan con tranquilidad</p> <p>-aula de capacitación para vendedores, para tratar temas de salubridad, expendio, y trato al cliente. Se puede usar el aula de la guardería como alternativa para desarrollar dicha actividad.</p>
Accesorios	-En plazas y circulaciones se dejan salidas para instalar bocinas para música ambiental	
Frigoríficos	<p>-Condensador y evaporador por aire forzado, con aletas de aluminio y tubería de cobre</p> <p>-Puertas de vidrio o puertas sólidas</p>	<p>-Cercanía con la zona de carga y descarga</p> <p>-El material debe ser de acero inoxidable y terminado con pintura esmaltada</p>

6 7 8

SELECCIÓN DE LA TECNOLOGÍA

-Sistemas estructurales: Obtenido el módulo estructural de 7.8 x 7.8, es válida la utilización tanto de acero como de hormigón armado, pero yo me inclino por el primero, tomando en cuenta que la construcción es más rápida, más limpia y menos pesada (por lo tanto se ahorra en cimentación).

-Sistemas constructivos y materiales: La cimentación es mixta de h.armado; se utilizará encofrado metálico, ya que este es reutilizable (ahorro económico) y el perjuicio para los bosques (madera) es menor. En el caso de losas se utilizará: "nova losa", cuya elaboración es más rápida, limpia y no necesita encofrado (la plancha deg hace la función de encofrado). Las paredes limitantes de bloque de

veinte y los tabiques con bloque de diez, lo que nos permite ahorrar en dinero y en tiempo de elaboración. Los escalones prefabricados de metal, y relleno los descansos con h.simple y fibra de vidrio (no se coloca malla ni varilla). En caso de requerir cielo raso, este será de gypsum.

-Sistemas eléctricos: Se utilizará cable eléctrico awg de diferente #, bombillas fluorescentes e incandescentes de diferente intensidad, tablero de braquers ubicado en el cuarto de máquinas.

-Sistema Hidrosanitarios: Es necesario tubería de cobre y PVC, una cisterna cuya capacidad incluya lo necesario en el caso de incendios, llave siamesa colocada en uno de los accesos del mercado. Para el drenaje debe preverse una canalización para las aguas que se escurren por los pisos, protegido con rejillas. Todos los giros con salida de agua fría.

-Sistemas mecánicos: Se utilizará ductos de ventilación y extractores de aire, vinculados directamente con cada puesto de preparación de comida, para tener un control de olores.

-Sistemas de acondicionamiento ambiental: La iluminación será natural y artificial (directa e indirecta) respectivamente, ventilación natural (venterola) y artificial (ductos), control de temperatura (condensador y evaporador por aire forzado para frigoríficos)

-Sistemas de protección y seguridad: En el caso de incendios la presencia de extintores, mangueras y hachas. Para la seguridad del local sistema de videoportero y alarmas ubicadas estratégicamente en el edificio.

-Materiales de acabados y decoración: En el piso se recomienda el uso de materiales lavables y antideslizantes. En paredes de giros como el de carnes, pollos y mariscos, se recomienda materiales lavables; y para el resto de giros pintura de color que permitan al comprador distinguir una sección de otra. Para la cubierta un acabado reflectivo, para dar claridad al interior.

⁶ Enciclopedia de Arquitectura Plazzola, vol: 3,7

⁷ Plan Distrito Metropolitano, vol 17

⁸ Revista Escala, t.2

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO MÁXIMO

El programa que se detalla a continuación es fruto del estudio de la tipología, es decir, resultado del conocimiento anterior; y que es válido universalmente. Se encuentra detallado en zonas, sub zonas y espacios.

ZONA	SUBZONA	ESPACIO
Exterior	Plaza de acceso	-acceso principal, -espacios abiertos (jardines y feria)
	Estacionamiento	-guardianía y baño -parqueos clientes -patio de maniobras -carga y descarga -parqueo camiones
Administración	Oficinas	-secretaría -archivo -sala de espera -administrador y baño -control (policía) -contabilidad -colecturía -sshh
Venta	Giros	<i>-carnes, pollos , embutidos (12.03)</i> <i>-mariscos, pescados (38.88)</i> <i>-frutas, verduras, hortalizas, tubérculos (19.44)</i> <i>-conservas, dulces,</i>

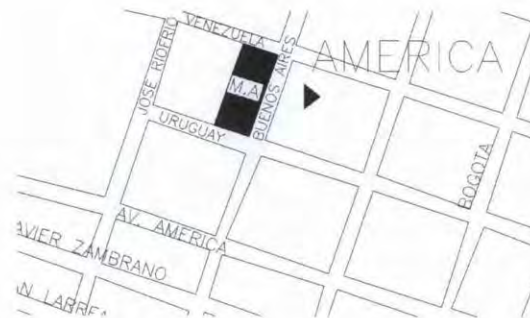
		<i>abarrotes, refrescos, varios (6.48)</i> -galinas -huevos -mantecas, flores, hierbas -quesos -carbón -pan -café -panela -almacenes
	Servicios complementarios (compartidos con zona de alimentos)	-sshh -bodega de limpieza
Alimentos	Giros	<i>-comida típica(23.14)</i> -jugos y fruta -granos cocidos -tortillerías
	Patio de comidas	-comedor
Servicios	Preparación de mercancías	-corte -limpieza -clasificación -oficina -pesaje
	Máquinas	-planta eléctrica -bombas
	Bodegas	-frigorífico carnes y mariscos -frigorífico legumbres y verduras -frigorífico frutas -bodega alimentos secos

		-cuarto frío basura (perecible) -cuarto basura (no perecible) -incinerador
	Médico	-consultorio y baño -bodega -sala -ssh
	Servicios complementarios	-ssh -vestidores y lockers -bodega limpieza
	Guardería	-patio -aula -oficina -archivo -lactancia -comedor -cocina -sala -ssh -bodega limpieza

NOTA:- Los servicios complementarios de la zona de venta serán compartidos con los de la zona de alimentos
- Los giros de la zona de venta y alimentos que llevan un tipo de letra distinto, son aquellos que existen actualmente en el Mercado América, los porcentajes asignados fueron tomados del cuadro de la pág 2.

CONDICIONANTES Y DETERMINANTES URBANAS

El Mercado América está ubicado en la zona centro-norte de la capital ecuatoriana, en el barrio América entre las calles Uruguay, Buenos Aires y Venezuela.



En el siguiente cuadro se muestra las condicionantes y determinantes urbanas para la ubicación de un mercado, que nos va a servir para posteriormente comprobar si el elemento arquitectónico que va a ser intervenido cumple o no con ellas.

Para la elaboración de una parte del cuadro se tomó en cuenta información contenida en la Enciclopedia Plazzola: “Su localización debe lograr las relaciones y ligas correctas con otro tipo de comercio. En el caso de mercados de víveres, la localización ideal es cerca de las zonas habitacionales”(compatibilidad de actividades) “Otro punto importante es la facilidad de acceso vehicular” (vías de circulación en buen estado, pavimentada; amplitud)¹⁰.

Adicionalmente a mi criterio incluí tres aspectos más: *comodidad para los sujetos (transporte público cercano y señalización)*, *servicios (seguridad y servicios básicos)*, y *tamaño adecuado del terreno (en el momento en que el mercado necesite ampliarse para cubrir la demanda de la población existente en los próximos diez años (2015))*

<u>DESCRIPCION</u>	<u>CONDICIONANTES</u>	<u>DETERMINANTES</u>
Comodidad para los sujetos que intervienen en el local (c-v)	-Señalización en calles aledañas, para facilitar la localización del local -Una cooperativa de taxis a no más de 175 m de distancia (ver nota)	-Cercanía con alguna vía de circulación vehicular, que cuente con el servicio de transporte público, y que para llegar a este no haya que recorrer más de 175 m (ver nota)

⁹ Plano de Quito, DMQ

¹⁰ Enciclopedia de Arquitectura Plazzola, vol: .7

Compatibilidad de actividades en el sector	-Con un grupo de viviendas comparte la misma manzana; y, con otras tiene fácil acceso en base de las calles colindantes.	-Relación con cualquier tipo de comercio, que no compita con el mercado. Por ejemplo papelerías, cabinas de telef., farmacias, etc -Ni en la misma manzana, ni en las edificaciones que tienen acceso por las calles colindantes deben haber fábricas ni lugares donde utilizan productos químicos contaminantes.
-Vías de circulación vehicular	-Las vías con pintura llamativa, que alerten el ingreso y salida vehicular del parqueadero del mercado.	-Las calles de los alrededores en buen estado, asfaltadas o semejantes (no tierra). Además, estas deberán ser de al menos tres carriles (10.5 m de ancho) para evitar congestión vehicular
-Servicios	-Un puesto de policía que comparta la misma manzana o esté ubicado en alguna calle colindante, con el fin de dar seguridad al comprador.	-El sector debe contar con agua potable, luz, teléfono, alcantarillado.
-Tamaño del terreno		-Debe haber espacio suficiente en el caso de que se prevea una ampliación del mercado dentro de diez años, y este pueda seguir abasteciendo al barrio.

NOTA: En el aspecto relacionado con comodidad para los sujetos, los 175 m se obtuvieron a partir de la separación entre paradas de buses vecinales/transversales normado por el Municipio, distancia que equivale a 350 m de separación. Esto quiere decir que la distancia máxima que debe recorrer el usuario para llegar a la parada es de 175 m (estando en la calle o avenida donde se encuentran las paradas). De los cinco aspectos mencionados en la tabla, usaremos únicamente las determinantes y comprobaremos si se cumplen o no en el Mercado América:

1) Comodidades para los sujetos.-

Se encuentra separado una cuadra de la avenida América; y a dos cuadras de la cooperativa de taxis # 25, ubicada en las calles Méjico y Río de Janeiro.



La distancia máxima a recorrer para acceder a las líneas de buses que circulan por la avenida América es de 167 m.

Conclusión: la distancia de 167m es menor a 175m (distancia máxima a recorrer), con lo cual sí se cumple esta condición para acceder al transporte de bus.

2)Compatibilidad de actividades.-

En las calles Venezuela y Buenos Aires hay edificaciones de dos a cuatro pisos, las cuales en sus plantas altas el espacio está destinado a vivienda; pero en las plantas bajas se realiza sobretodo una

¹¹ Enciclopedia de Arquitectura Plazzola, vol: 7

¹² Arte de proyectar en arquitectura. Neufert

¹³ www.quito.gov.ec/DMT/proy_ejec.htm#

actividad de tipo comercial. El problema radica en que los comercios son tiendas en su mayoría, lo que podría ocasionar un perjuicio en las ventas al interior del mercado, dando como resultado una competencia.



VENEZUELA



BUENOS AIRES

La calle Riofrío no tiene comunicación directa con el mercado, pero si con la calle Venezuela y Uruguay; allí se encuentra el colegio Primero de Mayo y el Mejía. La actividad comercial es escasa. Existen unas pocas viviendas del mismo lado del primer colegio mencionado, cuya altura varía entre los dos y tres pisos.



RIOFRÍO

Uno de los ingresos se ubica hacia la calle Uruguay, al igual que la calle Riofrío, la actividad comercial es escasa, sin embargo el número de viviendas es mayor.



URUGUAY

Conclusión: cumple parcialmente el requisito; ya que se encuentra rodeado de algunos tiendas de barrio, que podrían ocasionar pérdidas a los vendedores; pero por otro lado se encuentra cercano a viviendas y alejado de fábricas.

3) Vías de circulación.-

Las calles que rodean al mercado y las aledañas son asfaltadas y se encuentran en muy buen estado. En el informe emitido por la Dirección Metropolitana de Territorio y Vivienda obtenemos lo siguiente:

Calle	Ancho	Referencia
- VENEZUELA	11.0	ANCHO DE VIA
- BUENOS AIRES	11.0	ANCHO DE VIA



VENEZUELA

Conclusión: El estado de las calles es muy bueno, y el ancho es mayor a 10,5 m

4) Servicios.-

De acuerdo con la visita e inspección del sector, se pudo comprobar que cuenta con agua, luz, alcantarillado y teléfono.

Conclusión: El barrio América cuenta con todos los servicios básicos

5) Tamaño del terreno.-

Según el censo del 2001, la población del barrio América es de 11676 habitantes (obtenido del documento del Municipio). Se quiere conocer la población del barrio en el 2015, debido a que me he puesto de límite diez años (2005-2015) de utilización óptima del mercado; aplicamos la siguiente fórmula:

$$Pt = Po (1 + (tasa/100))^n, \text{ en donde:}$$

Po = población contabilizada en el último censo, el del 2001
tasa = tasa de crecimiento poblacional en el barrio
n = al número de años que se quiera calcular

$$Pt = 11676 (1 + (2.7 \% / 100))^{14}$$

$$Pt = 16955 \text{ habitantes}$$

Para el 2015 la población en el barrio será de 16955 habitantes; si tomamos como referencia la tabla de la página 176 del libro Manual de Diseño Urbano (ubicada más adelante), encontramos que para un mercado de barrio se necesita un puesto por cada 120 habitantes. Haciendo regla de tres tenemos lo siguiente:

$$\begin{array}{l} 1 \text{ puesto} \text{-----} 120 \text{ habitantes} \\ X \text{ -----} 16955 \text{ habitantes} \\ X = 141 \text{ puestos} \end{array}$$

Usando los datos de la tabla: *Cantidad de giros en el M.A* (en características generales de un mercado, a inicios de la segunda fase) de este documento, el actual MA cuenta con 108 puestos, es decir, para el 2015 se necesitarán 33 puestos más.

Según el resultado obtenido en el modelo dimensional (ubicado más adelante en la tercera fase), el M.A tendría un área de 7543 m2, que se detalla en el siguiente cuadro:

ZONAS	AREA (m2)
EXTERIOR	4496,00
ADMINISTRACIÓN	62,00
VENTAS	1072,00
ALIMENTOS	946,00
SERVICIOS	700,00
INFANTIL	267,00
TOTAL	7543,00

De esos 7543 m2, 3645 m2 corresponden a parqueaderos (considerados en la zona exterior), que para el momento de diseñar podrían ocupar dos subsuelos; quedando 3898 m2 que se dispondrían en planta baja y planta alta en el terreno del actual M.A que cuenta con 2425 m2. Incluso los parqueos se podrían ocupar en horarios en que el mercado no se encuentre funcionando.

Conclusión: el terreno actual tiene un tamaño adecuado para el proyecto.

NORMAS Y COEFICIENTES DE USO DE EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS

Equipamiento y servicios		Coeficiente de uso	Área de uso	Capacidad unidad	Dimensiones óptimas	Estacionamiento	Superficie mínima	Flujo de uso				
		Porcentaje (m ² /m ² total)	m ² /unidad	vehículos, usuarios	min. unidades	1 capó/m ² constr.	m ²	m				
EQ-1	educación	4.5	83 m ² constr./ aula	1 aula/25 niños	8 aulas/1 turno	408	1000-2000	350-500				
			117 m ² constr./ aula	1 aula/20 niños	12 aulas/2 turnos	200	5000-7500	100-1500				
			125 m ² constr./ aula	1 aula/20 niños	18 aulas/2 turnos	400	6000-9000	500-1000				
			150 m ² constr./ aula	1 aula/20 alumnos	9 aulas/2 turnos	400	2000-2500	1000-1500				
			175 m ² constr./ aula	1 aula/20 alumnos	18 aulas/2 turnos	400	10 000-15 000	1000-1500				
			240 m ² constr./ aula	1 aula/20 alumnos	100-200 aulas/2 tur	40	50 000-10 000	ciudad				
			240 m ² constr./ aula	1 aula/20 alumnos	100-170 aulas/2 tur	40	15 000-20 000	ciudad				
			4-3 m ² constr./ aula	5 maestra/alumno	200 m ² constr./ aula	54	300-400	1000-1500				
			0.12 maestra/alumno	5.88 m ² constr./ aula	700-1400 m ² constr.	55	1000-1500	500-1500				
			1.0 m ² constr./ aula	8 maestra/aula	800 alumnos	1 capó/15 aula	1250-3000	señal ciudad				
EQ-2	cultura, región	63.0	20 m ² constr./ sala	1 sala/20 personas	100-200 salas/2 tur	40	500-1000	ciudad				
			4-3 m ² constr./ sala	5 maestra/alumno	200 m ² constr./ sala	54	1000-1500	500-1500				
			0.12 maestra/alumno	5.88 m ² constr./ sala	700-1400 m ² constr.	55	1000-1500	500-1500				
			1.0 m ² constr./ sala	8 maestra/aula	800 alumnos	1 capó/15 aula	1250-3000	señal ciudad				
			100.0	0.07 m ² constr./ biblioteca	100 salas/2000 libros	40	1000-2000	barrio-sector				
			100.0	0.27 m ² sala/ sala	100 salas/2000 libros	40	2000-4000	ciudad				
			100.0	0.07 m ² sala/ sala	100 salas/2000 libros	40	400-800	500-1000				
			100.0	75 m ² constr./ sala	22 personas constr.	2-3 constr./ 7 turnos	30	1000-2500	500-1000			
			100.0	75 m ² constr./ sala	30 personas constr.	9-12 constr./ 7 turnos	30	60 000-80 000	ciudad			
			100.0	90 m ² constr./ sala	1100 sala/cama	360-500 camas	1 capó/1 cama	20 000-30 000	ciudad			
EQ-3	salud	100.0	65 m ² constr./ sala	2500 sala/cama	200-800 camas	1 capó/1 cama	600-2500	ciudad				
			30 m ² constr./ sala	10 000 sala/cama	12-50 camas	1 capó/1 cama	1000-2000	-500				
			50 m ² constr./ sala	9 sala/cama	10-20 habitaciones	1 capó/1 sala	1000-2000	-500				
			50 m ² constr./ sala	9 sala/cama	12-24 mod./1.5 turnos	1 capó/1 sala	1000-2000	-500				
			1.2	20 m ² constr./ sala	50-200 camas	1 capó/100 sala	3000-13 000	ciudad				
			100.0	115 m ² constr./ sala	4-10 salas	10-20 capó/cama	1500-2500	ciudad				
			100.0	1.5 m ² sala/ sala	50-100 sala/ Análisis	10-20 m ² mod.	100-300 000	ciudad				
			100.0	0.027 m ² sala/ sala	775-1000 sala/m ²	125-250 m ² constr.	1000-2500	ciudad				
			100.0	10 m ² sala/ sala	130 sala/turno	60-120 personas	1 capó/1 m ²	800-1500	barrio			
			100.0	15 m ² sala/ sala	130-180 sala/turno	120-180 personas	1 capó/1 persona	5000-5000	barrio			
EQ-4	atención social	100.0	100.0	150 m ² /10 000 habitantes	150-1500 m ² constr.	50	500-1000	barrio-mpc.				
			100.0	0.003-0.01 m ² habit.	1 aula/turno/1000 hab.	1-2 aulas/turno	50	400-1500	sector-ciudad			
			100.0	0.001 sala/ sala	4-0.6 m ² mesa	2000-30000 hab.	1 capó/2000 hab.	1000-15 000	ciudad			
			EQ-5	abasto	100.0	100.0	115 m ² constr./ sala	10-20 mod./1.5 turnos	1 capó/1 sala	1000-2000	-500	
						100.0	1.5 m ² sala/ sala	50-100 sala/ Análisis	10-20 m ² mod.	100-300 000	ciudad	
						100.0	0.027 m ² sala/ sala	775-1000 sala/m ²	125-250 m ² constr.	1000-2500	ciudad	
						100.0	10 m ² sala/ sala	130 sala/turno	60-120 personas	1 capó/1 m ²	800-1500	barrio
						100.0	15 m ² sala/ sala	130-180 sala/turno	120-180 personas	1 capó/1 persona	5000-5000	barrio
						100.0	1 m ² /1000 habitantes	150-1500 m ² constr.	50	500-1000	barrio-mpc.	
						100.0	0.003-0.01 m ² habit.	1 aula/turno/1000 hab.	1-2 aulas/turno	50	400-1500	sector-ciudad
100.0	0.001 sala/ sala	4-0.6 m ² mesa				2000-30000 hab.	1 capó/2000 hab.	1000-15 000	ciudad			

QUITO

Distrito Metropolitano

MUNICIPIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO

DIRECCIÓN METROPOLITANA DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL

INFORME PRELIMINAR

fecha: Jueves 26 de Enero del 2006 (15:50)

1.- Identificación del Propietario *

Número del predio: 214894
 Clave Catastral: 1020107001200000000
 Cédula de identidad: 1760063410
 Nombre del propietario: MUNICIPIO DE QUITO

3.- Esquema de Ubicación del predio

2.- Identificación del Predio *

Parroquia: San Juan
 Barrio / Sector: AMERICA

Área del terreno: 2425.67m ²	Área de construcción: 4819.22m ²	Frente: 130.4m	PH: 0	DA: 0
Calle	Ancho	Referencia	Retiro mts	
- VENEZUELA	11.0	ANCHO DE VIA	0.0	
- BUENOS AIRES	11.0	ANCHO DE VIA	0.0	

4.- Regulaciones

Zona Zonificación: D5 (D304-80) Lote mínimo: 300 m ² Frente mínimo: 10 m COS-TOTAL: 320 % COS-PB: 80.0 %	Pisos Altura: 12 m Número de pisos: 4	Retiros Frontal: 0 m Lateral: 0 m Posterior: 3 m Entre Bloques: 6 m
--	---	---

Forma de Ocupación del Suelo: (D) Sobre Línea
 Clasificación del suelo: (SU) Suelo Urbano
 Etapa de Incorporación: Etapa 1 (2003 hasta 2005)
 Uso Principal: (R3) Residencial Alta Densidad

5.- Afecciones:

6.- Observaciones:

- RADIO DE CURVATURA = 3 METROS

- Notas

Para urbanizar y/o subdividir deberá solicitar a la EMAAP-Q la provisión de servicios y/o parámetros de diseño
 Este informe no representa título legal alguno que perjudice a terceros
 Este informe tiene una validez de 2 años
 Este informe no autoriza ningún trabajo de construcción a división de lotes
 Este informe tiene validez únicamente con sello y firma de responsabilidad
 Cualquier alteración lo anulará
 * Estas áreas de información son responsabilidad de la Dirección de Avalúos y Catastros. Si existe algún error en los datos de identificación del propietario y/o del predio acercarse a la Dirección de Avalúos y Catastros para actualizarlos.

(1) DIRECCION METROPOLITANA DE TERRITORIO Y VIVIENDA

Conclusión general: El sector cumple con los requisitos para la implantación del mercado, ya que está de acuerdo con las determinantes de los aspectos uno, tres, cuatro y cinco de la tabla de condicionantes y determinantes urbanas; y parcialmente con el aspecto dos de la misma.

**CONOCIMIENTO DE NORMAS NACIONALES E
INTERNACIONALES**

DESCRIPCIÓN	NORMA NACIONAL	NORMA INTERNACIONAL
Puertas interiores y exteriores (accesos)	<p>INTERIORES</p> <p>-altura mínima = 2.05</p> <p>-anchos mínimos :</p> <p>a)comunicación entre ambientes de comercio=0.90m</p> <p>c)baños: 0.80 y 0.90 (minusválidos)</p>	<p>EXTERIORES</p> <p>El acceso principal se desplazará hacia atrás con respecto a la vereda perimetral para tener mayor amplitud, sobre este acceso se coloca el nombre del mercado</p> <p>Los accesos secundarios tienen un ancho variable de: 2.40 – 3.00 m</p> <p>El acceso para los productos con un ancho mínimo de 3.00 m</p>
Ventilación	<p>-La ventilación puede efectuarse por vías públicas, pasajes, patios, cenital. El área mínima útil de las aberturas será el 8% de la superficie útil de la planta.</p> <p>-Las galerías (espacio para circulación interior) que no tengan ventilación al exterior deben ventilarse con ductos</p> <p>-Los locales que por su actividad producen olores, no pueden ventilar directamente hacia la vía pública</p> <p>-En alturas menores a 9m, los ductos tendrán un área mínima de</p>	

	0.04m2, con un lado mínimo de 0.20.	
Locales	<p>-Los muros y pavimentos serán lisos, impermeables y lavables</p> <p>-Tendrán provisión de agua y al menos un fregadero</p> <p>-Los vanos de ventilación en donde se guardan productos alimenticios deben ser protegidos con malla</p>	<p>-Los serv. generales y el área de alimentos a un extremo del edificio</p> <p>-Cada zona de puestos de productos deben tener una forma o color determinado que proporcione su identidad</p>
Servicios sanita.	<p>-Un medio baño de uso público por cada 50 m2 de área útil total acumulado de locales</p> <p>-En toda batería sanitaria se considerará un baño para discapacitados</p>	<p>-El piso de cemento escobillado o piso antiderrapante.</p> <p>-Altura mínima 2.70m</p>
Servicio médico	-Todo comercio con área útil de más de 1000 m2 debe contar con un centro médico de min. 36m2	
Circulación	<p>-Los corredores deben estar libres de obstáculos en todo su ancho mínimo, y la distancia desde el piso a un plano superior paralelo a 2.05m (min) debe estar libre de elementos como instalaciones, luminarias, etc</p> <p>-Los equipos de emergencia cuyo borde inferior esté a una distancia mínima de 2.05, no puede sobresalir 0.15 del plano de la pared</p>	<p>-Ancho mínimo de circulación interna = 2.40</p> <p>-El acabado de cerámica, sin irregularidades</p> <p>-Rampas peatonales con pend. max. del 8%, piso antiderrapante y ancho mínimo de 2.40m</p> <p>-Señalización adecuada que informe sobre las: salidas, zonas, seguridad</p>

	-Ancho mínimo de escaleras está determinado por los m2 de planta: Hasta 600 m2 un ancho de 1.50m, de 601-900 m2 un ancho de 1.80, de 901- 1200 m2 un ancho de 2.40	
Protección contra fuego	-Las salidas de agua para incendio estarán conectadas permanentemente a la red de abastecimiento de agua para incendio -La separación máxima entre los gabinetes de incendio será de 50m y la distancia máxima a recorrer desde cualquier punto del local será de 25 m	-Debe contar con hidrantes, mangueras y extintores -Las mangueras se colocan plegadas y no enrolladas -Los materiales utilizados en acabados no deben ser inflamables
Vidrios	-Los vidrios y espejos de gran magnitud cuyo extremo inferior esté a menos de 0.50m del piso, deben señalarse o protegerse	
Estacionamientos	-Los carriles para entrada o salida de vehículos será de 2 cuando el parqueo tenga capacidad para más de 40 puestos -El parqueo con capacidad mayor a 20 vehículos debe contar con alarma-luz, que alerta al peatón sobre la salida del vehículo -Las rampas con una pendiente máxima del 18%, de piso antideslizante y 2.50 (min) de ancho por carril	-Parqueos a 90 grados: ancho de circulación vehicular en doble sentido 5.50 m, ancho del parqueo 2.50m y largo 5.00 m -Parqueo a 60 grados: ancho de circulación vehicular un sentido 4.00 m, ancho del parqueo 2.30 m y largo 5.50 -Parqueo 45 grados: : ancho de circulación vehicular un sentido 3.40 m, ancho del parqueo 2.30 m y largo 5.00

	-La caseta de control con un área mínima de 3.00 m2 y con ½ baño Altura libre mínima de 2.30 . -Centro de comercio que tengan hasta 1000 m2, 1 parqueo por cada 20 m2 -Centros de comercio de más de 1000 m2 , 1 parqueo por cada 15 m2	-Parqueo 90 grados camiones: ancho de circulación vehicular en doble sentido 12.00m, ancho del parqueo 4.00m y largo 12.00m
--	--	---

11 12 13 14

¹¹ Legislación y normativa para la gestión del suelo en el DMQ, actualización 2005

¹² Enciclopedia de Arquitectura Plazzola, vol: ,7,3

¹³ Revista Escala, t.2

¹⁴ Arte de proyectar en arquitectura

ANÁLISIS DE EJEMPLOS ARQUITECTÓNICOS

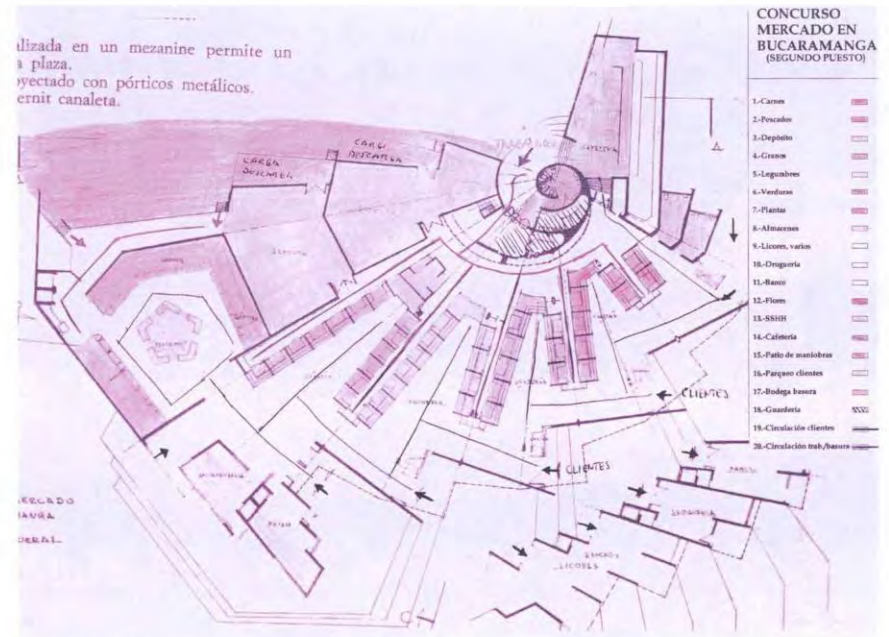
A continuación se incluye el análisis de tres ejemplos de mercados. El primer ejemplo es un proyecto de concurso para Sogamoso, que obtuvo el primer lugar; otro, así mismo de un concurso, fue para Bucaramanga, que obtuvo el segundo puesto; y finalmente el mercado de Coyoacán construido en la ciudad de México.

Lo primero que se hizo fue marcar con color cada una de los espacios de los proyectos, para de esta manera realizar de una forma más fácil el organigrama funcional y conocer el programa arquitectónico; sin olvidar los accesos y las circulaciones: cliente, trabajador y basura. Posteriormente vino el análisis en fachadas y cortes, para entender la parte formal, estructural, de ventilación y asoleamiento.

Con este proceso ejecutado, se realizó un cuadro mostrando virtudes y defectos de los proyectos analizados.

Para finalizar la etapa se obtuvo el programa arquitectónico preliminar a partir del programa arquitectónico máximo, y de los programas de los ejemplos. El resultado no se basó en seleccionar los espacios que más se repiten, sino a criterio propio los que consideré incondicionales (necesarios para mercado).

Con el programa preliminar se obtuvo el modelo dimensional y geométrico (tercera fase).



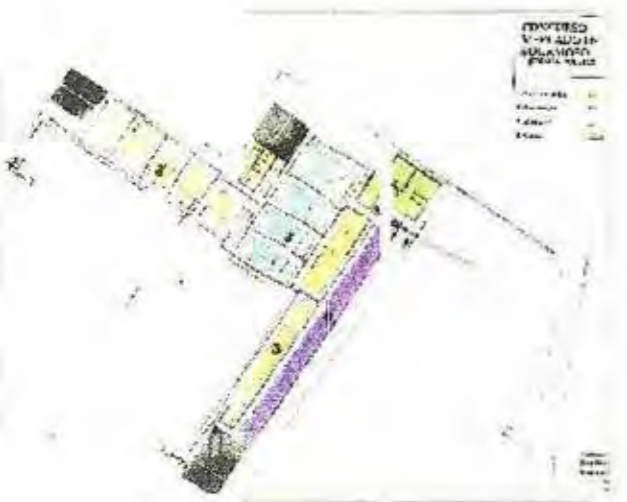
CONCURSO MERCADO EN SOGAMOSO (PRIMER PUESTO)

- 1.-Carnes
- 2.-Granos
- 3.-Lacteos
- 4.-Papa
- 5.-Verduras
- 6.-Panola
- 7.-Almacenes
- 8.-Fritanga
- 9.-Baños
- 10.-Vestidores baño
- 11.-Policia
- 12.-Feria
- 13.-Carga y descarga
- 14.-Patio de maniobras
- 15.-Parqueo clientes
- 16.-Incinerador
- 17.-Ventilación clientes
- 18.-Circulación trash/basura



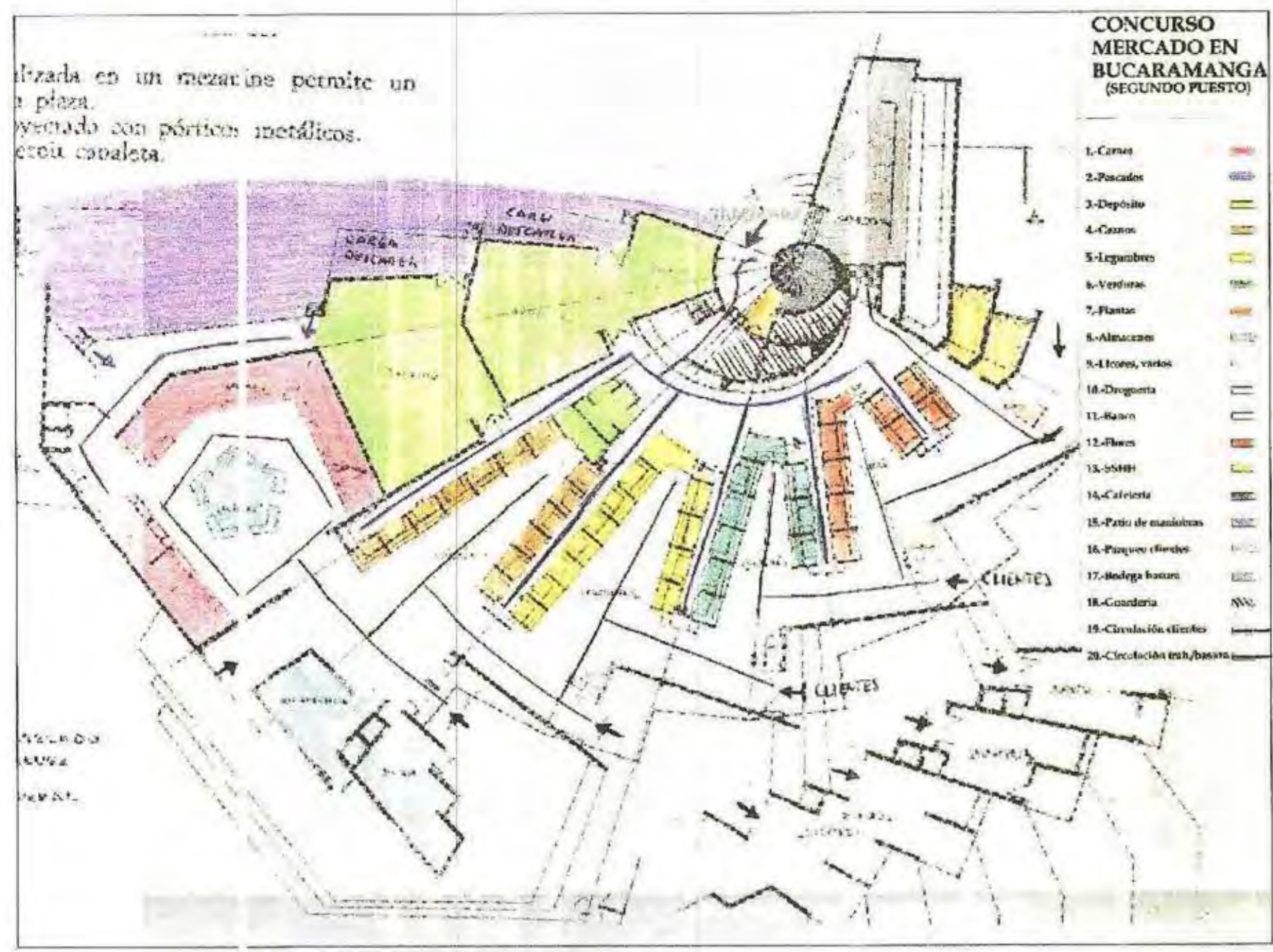
ZONAS	SUBZONAS	ESPACIOS	
EXTERIOR	plaza acceso	acceso principal	
	estacionamientos	parqueo clientes	
		patio de maniobras	
ADMINISTRACIÓN	oficinas	carga y descarga	
		policia	
		administrador	
		secretaria	
		sala	
VENTA	giros	ssh	
		lacteos	
		carnes	
		granos	
		verdura	
		papa	
		panola	
		almacenes	
		servicios complement.	ssh
		gros	fritanga
ALIMENTOS	gros	restaurantes	
		cuarto basura	
SERVICIOS	bodegas	incinerador	
		servicios complement.	ssh
		vestidores	
		lockers	

DESCRIPCIÓN	VIRTUDES	DEFECTOS
Estructura	El tipo de cubierta otorga ritmo y movimiento al conjunto, contribuyendo a la iluminación y ventilación. Está construida en estructura metálica, con la que logramos grandes luces.	
Giros	La zona de alimentos a un lado de la zona de venta. Cerca de los giros y la feria hay botenías sanitarias (bien distribuido).	No cuenta con bodegas, al parecer los productos se almacenan en el puesto. Zona de alimentos muy estrecha.
Accesos	Accesos enfrentados, que dan comodidad al comprador. Acceso al área administrativa independiente.	
Circulaciones	Gradas en distintos puntos facilita comunicación entre plantas.	No hay independencia de circulación.
Prevención	Hay un puesto de policia. Ocupa toda una manzana, lo que facilita la evacuación por cuatro calles.	
Servicios	Cuenta con incinerador. Baños trabajadores bien ubicados.	No hay guarderías ni bodegas, por aún preparación de mercancía.



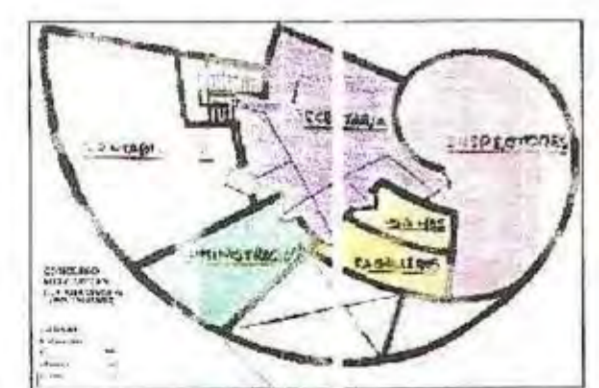
CONCURSO MERCADO EN SOGAMOSO

lizada en un mezanine permite un
a plaza.
vestido con pórticos metálicos.
crota cauleta.



ZONAS	SUBZONAS	ESPACIOS
EXTERIOR	plaza acceso	acceso principal
	estacionamientos	guardería
ADMINISTRACION	oficinas	parqueo clientes
		patio de maniobras
		carga y descarga
		parqueo camiones
		secretaría
		contabilidad
		policia
		administrador
		ssh
		ssh
VENTA	gros	carnes
		pescados
		granos
		legumbres
		verduras
		plantas
		almacenes
		licores
		droguería
		bancos
ALIMENTOS	servicios complement	ssh
	gros	cafetería
	guardería	aula
		oficina
		frigo carnes
		frigo legum. verdur. fru
		bodega secca
		ssh
		vestidor
		lockers

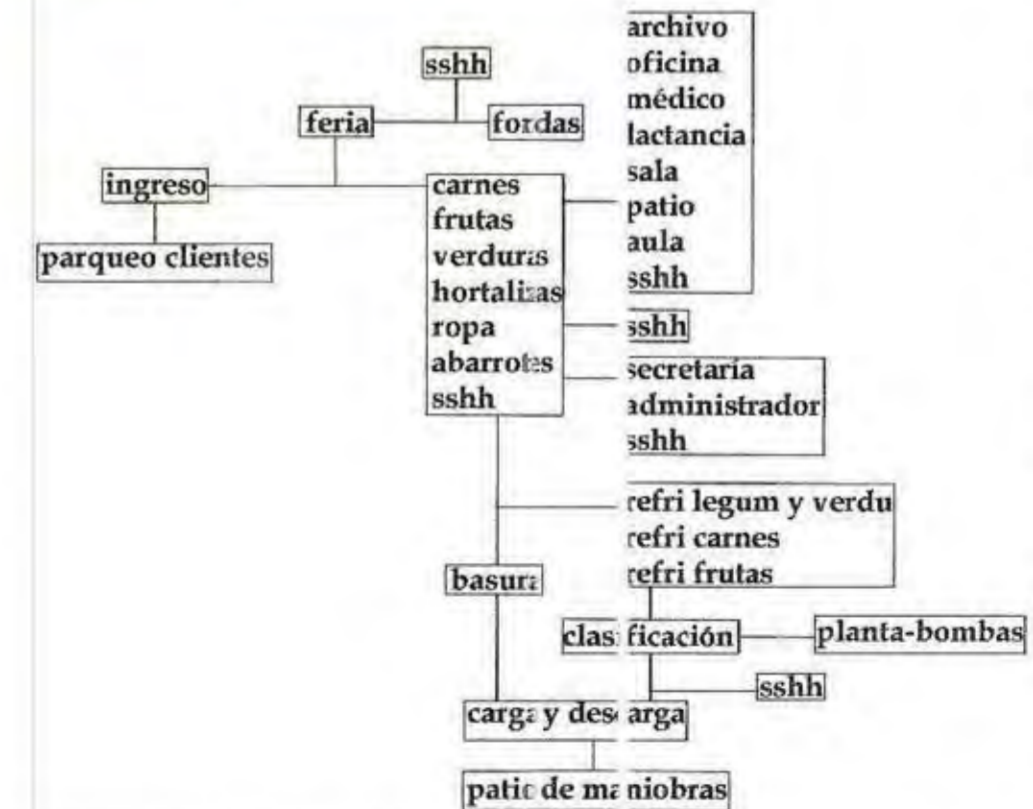
DESCRIPCIÓN	VIRTUDES	DEFECTOS
Estructura	La forma de la cubierta nos transmite intensidad, su diseño original basado en círculos, iluminación y ventilación.	
Giros	Debido al diseño, se puede llegar a un giro determinado sin necesidad de atravesar los otros.	La zona administrativa independiente del resto de zonas. Hace falta baños. Los baños existentes se localizan a un lado y no en un lugar céntrico.
Accesos	Varios accesos conectados a un amplio corredor.	
Circulaciones	Independencia total de circulación.	
Prevención	Hay un puesto de policía.	
Servicios	Cuenta con guardería, amplias bodegas y ssh para personal.	No hay un sitio para preparar las mercancías.





ZONAS	SUBZONAS	ESPACIOS
EXTERIOR	estacionamientos	colinas patio de maniobras carga y descarga
ADMINISTRACIÓN	oficinas	administrativa secretaría sshh
VENTA	giros	carne/cia frutas verduras hortalizas ropa abarrotes sshh
	servicios complementarios	bodega limpieza sshh
ALIMENTOS	giros	fondas
SERVICIOS	guarderia	archivo oficina lactancia espera patio sala
		sshh
	máquinas	planta eléctrica bombas
	bodegas	refri legum y verdu refri frutas refri carnes
	medico	consultorio
	preparación mercancías	clasificación
	servicios complementarios	sshh

DESCRIPCIÓN	VIRTUDES	DEFECTOS
Estructura	Las diferentes alturas de cubierta permite ventilar y eliminar mejor el ruido. La estructura soportante no interrumpe la circulación. El sitio de comida a un lado del conjunto, aprovecha los espacios fijos de la feria como comedor abierto. No se produce mal olor, cuenta con baños.	La guardería muy oscura al área de ventas. Para llegar al baño del área de venta hay que pasar junto a la administración.
Giros	Varios accesos otorgan comodidad.	No hay independencia de circulación.
Accesos	Amplias circulaciones.	No existe un puesto de policía.
Circulaciones	La guardería se encuentra muy bien equipada. Bodegas para los productos. Hay un sitio en donde se prepara las mercancías; lugar donde se corta carne y pescado, y se clasifican otros productos. Hay baños para cargadores. Bodega de basura relacionada con plataforma de carga. Bodegas de alimentos cerca de plataforma de descarga.	El sitio de preparación de mercancías a la vista del cliente.
Prevención		
Servicios		



MERCADO EN COYOACÁN

PROGRAMA PRELIMINAR								
ZONA	SUBZONA	ESPACIO	P. MAXIMO	P. SOGAMOSO	P. BUCARA.	P. COYOACAN	P. PRELIMINAR	
EXTERIOR	plaza de acceso	acceso principal	X	X	X		X	
		espacios abiertos (jardines-feria)	X	X				
	estacionamiento	guardiania y baño	X		X		X	
		parqueo clientes	X	X	X	X	X	
		patio de maniobras	X	X	X	X	X	
		carga y descarga	X	X	X	X	X	
parqueo camiones	X		X					
ADMINISTR.	oficinas	secretaria	X	X	X	X	X	
		archivo	X					
		sala de espera	X	X			X	
		administrador y baño	X	X	X	X	X	
		control (policia)	X	X	X			
		contabilidad	X		X			
		colecturia	X					
		sshh	X	X	X	X	X	
		giros	carnes, pollos y embutidos	X	X	X	X	X
		mariscos, pescados	X	X	X	X	X	
frutas, verduras, hortalizas, tuberc.	X	X	X	X	X			
	conservas, dulces, abarrotes, varios	X	X	X	X	X		
serv. complement.	sshh	X	X	X	X	X		
	bodega de limpieza	X			X	X		
ALIMENTOS	giros	comida típica	X	X	X	X		
	patio de comidas	comedor	X	X	X	X		
SERVICIOS	preparación de mercancías	corte	X					
		limpieza	X				X	
		clasificación	X			X		
		oficina	X				X	
		pesaje	X					
		guarderia	patio	X			X	X
		aula	X		X	X	X	
		oficina	X		X	X	X	
	archivo	X			X			
	comedor	X						
	cocina	X						
	lactancia	X				X		
	sala	X			X			
	sshh	X			X	X		
	bodega limpieza	X				X		
	máquinas	planta eléctrica	X			X	X	
	bombas	X			X	X		
	bodegas	frigo carnes y mariscos	X		X	X		
		frigo legumbres y verduras	X		X	X		
		frigo frutas	X			X		
		bodega alimentos secos	X		X			
		cuarto frío basura (perecible)	X					
		cuarto basura (no perecible)	X				X	
		incinerador	X	X				
		médico	consultorio y baño	X			X	X
	bodega	bodega	X					
		sala	X				X	
	servicios complementarios	sshh	X				X	
sshh		X	X	X		X		
vestidores y lockers		X	X	X		X		
bodega de limpieza		X	X	X		X		

PROGRAMA PRELIMINAR		
ZONA	SUBZONA	ESPACIO
ADMIN EXTERIO	plaza de acceso	acceso principal
	estacionamiento	guardiania y baño
		parqueo clientes
		patio de maniobras
		carga y descarga
ADMIN	oficinas	secretaria
		sala de espera
		administrador y baño
		sshh
VENTA	giros	carnes, pollos y embutidos
		mariscos, pescados
		frutas, verduras, hortalizas, tuberc.
		conservas, dulces, abarrotes, varios
	serv. complement.	sshh
SERVICIAL	giros	comida típica
	patio de comidas	comedor
	preparación de mercancías	limpieza
	guarderia	oficina
		patio
		aula
		oficina
		sshh
		bodega limpieza
	máquinas	planta eléctrica
	bombas	
	bodegas	cuarto basura
	médico	consultorio y baño
		sala
		sshh
servicios complementarios	sshh	
	vestidores y lockers	
	bodega de limpieza	



PROGRAMA PRELIMINAR

TERCERA FASE:

INVESTIGACION DIRECTA

JUSTIFICACIÓN MODELO DIMENSIONAL

EXTERIOR:

- **Plaza de acceso:** Basándonos en el dato de un personaje ocasional (cliente) por cada giro, tenemos como resultado 141 personas. Para obtener el área de la plaza hay que multiplicar el número de clientes por el módulo mínimo para una persona en movimiento (0.81 m²)⁵; el resultado es 114.2 m² y su raíz cuadrada es 10.7 ml

- **Parqueo clientes:** Según la normativa Art.160⁶ para locales comerciales mayores de 1000 m² se requiere un parqueo por cada 15 m². La suma del área de la zona de venta y alimentos es 2018 m². Se van a necesitar 135 parqueos.

- **Patio de maniobras, plataforma de carga y descarga (cuatro espacios de uso simultáneo) :** Se estableció un sitio para albergar a cuatro camiones, este número a corresponde a la misma cantidad de tipos de giros de la zona de ventas, que son:

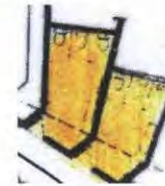
- 1.- carnes, pollos y embutidos
- 2.-frutas, verduras, hortalizas, tubérculos
- 3.-conservas, dulces, abarrotes, refrescos, varios
- 4.-mariscos y pescados

ADMINISTRACIÓN:

- **Sala de espera:** Para su tamaño se tomó como referencia al mercado en Sogamoso, si observamos cuidadosamente su área administrativa podemos notar que la sala tiene un tamaño parecido al de cualquiera de las dos oficinas.



- **Servicios sanitarios:** Se buscó una relación cantidad de personas-número de piezas sanitarias, para su obtención se utilizó al mercado en Bucaramanga (referente)⁷. En el ejemplo encontramos 6 inodoros y 6 lavamanos para 90 compradores (en 62 puestos de venta y 28 puestos en cafetería) asignando un comprador por cada puesto de venta.



Para calcular las baterías sanitarias de las personas de administración, se consideró los 11 participantes que intervienen en esta zona.

90 personas-----6 inodoros

6 personas----- x

X = 0.40 inodoros

X= 1inodoro y 1 lavamanos, pero como hay que separar en sexos, el resultado sería 2 medios baños separados (1 hombres, 1 mujeres).

VENTA:

El tamaño, diseño y equipamiento de cada uno de los giros, fue tomado de la revista Escala.⁸

Para determinar la cantidad de giros necesarios se siguió el siguiente proceso:

- el actual M.A cuenta con 108 puestos, pero para el 2015 se necesitarán 33 puestos más. Lo que no conocemos es cuantos de esos 33 puestos corresponden a los distintos giros.

- Se procede a utilizar los porcentajes establecidos en la tabla de giros y se los usa de la siguiente manera:

⁵ -El Trabajo de Fin de Carrera de Arquitectura, pág 81

⁶ - Legislación y normativa para la gestión del suelo en el DMQ, actualización 2005, pág 74

^{3,8} -Revista Escala, tomo 2, pág s/n

GIROS	CANTIDAD ACTUAL	PORCENTAJES	CANTIDAD DE 33	CANTIDAD TOTAL
carnes, pollos y embutidos	13	12.03	4	17
frutas, verduras, hortalizas, tubérculos	21	19.44	6	27
conservas, dulces, abarrotos, refrescos, varios	7	6.48	2	9
mariscos, pescados	42	38.88	13	55
preparación de comidas	25	23.14	8	33
TOTAL	108	100 %	33	141

33 puestos-----100%

X puestos-----12.03%

X= 4 puestos de carnes, pollos y embutidos

- **Servicios complementarios:** Estos se comparten con la zona de alimentos. Al igual que en la zona administrativa se aplicó la relación cantidad de personas-número de piezas sanitarias, utilizando el referente en Bucaramanga.

Para calcular las baterías sanitarias de los clientes, se asignó 1 cliente por cada puesto de venta, es decir, 141 personas.

90 personas-----6 inodoros

141 personas----- x

X = 9.4 inodoros

X= 10 inodoros, 10 lavamanos (5 hombres-5 mujeres)

ALIMENTOS:

-**Giros de comidas:**

preparación de comidas	25	23.14	8	33
------------------------	----	-------	---	----

- **Patio de comidas:** después de observar la actividad en el patio de comidas del M.A, he decidido asignar una mesa por puesto de comida, es decir, un total de 33 mesas; pero como en el modelo dimensional se agrupó 7 espacios de 5 mesas cada una, el resultado sería 35 mesas.

SERVICIOS:

- **Preparación de mercancías:** Se ha eliminado los espacios destinados a corte y pesaje. El primero debido a que ciertos clientes prefieren llevar piezas grandes de carne y no cortadas, por lo tanto es preferible que el vendedor manipule la carne en su puesto a gusto del comprador. Para el segundo caso podemos afirmar que no es necesario pesar el producto, ya que algunos llegan al mercado pesados y marcados, y otros en cajas o bultos con su precio establecido.

Lo que si es necesario es un sitio de limpieza para mariscos y pescados, legumbres y hortalizas, tubérculos, frutas; y una oficina en donde el encargado registre, controle y organice el ingreso de productos.

Recientemente la Dirección Metropolitana de Comercialización entregó un proyecto de preparación de mercancías para el Mercado de Iñaquito, aquella información es útil para sacar la relación m² de preparación-número de giros.

-Para obtener el área destinada a legumbres-hortalizas y papas:

El proyecto indica un local con las dimensiones 8.32 x 5.46 = 45.4 m², y seis lavaderos (3 tubérculos y 3 legumbres-hortalizas).

45.4 m²-----59 puestos (47 legumbres-hort y 12 papas)Iñaquito

X -----27 puestos

X = 20.7 m²

- Para obtener el tamaño de la desgranadora:

Las desgranadoras, sitio en donde se quita una parte inútil del producto (por ejemplo la cabeza de la piña, las hojas del choclo, tallos de cebolla, etc) cuenta con un área de 128 m² (15.35 x 8.32)

128 m²-----81 puestos (34 frutas, 47 legumbres y hort,) Iñaquito

X -----27 puestos

X = 42.6 m²

- Para obtener el área destinada a limpieza de mariscos.

El proyecto enviado por el municipio no contempla un área para limpieza de mariscos y pescados, sin embargo por la experiencia que tiene el administrador del mercado de Iñaquito, se decidió acoger su sugerencia: máximo 2 personas por lavadero. En el M.A van a haber 55 puestos para el 2015, es decir, 55 vendedores. Si un lavadero sirve para dos vendedores el resultado queda así:

$55 / 2 = 27.5 = 28$ lavaderos, si a estos se les

agrupa en 4, hubieran 7 plataformas de lavado.

El número de personas ocasionales que van a realizar la limpieza de mercancías son 82, que se obtiene de la sumatoria de vendedores de los siguientes puestos: 27 (frutas, verduras, hortalizas, tubérculos), 55 (mariscos y pescados).

-Máquinas: En este caso se consideró la información contenida en la Enciclopedia Plazzola⁹: debe haber una cisterna de almacenamiento de agua, para el cálculo se consideran 5 litros por m2. El área es 7483 m2 (de todas las zonas).

Calculando obtenemos: $7543 \times 5 = 37715$ litros

$$\begin{aligned} 1 \text{ litro} & \text{-----} 1000 \text{ cm}^3 \\ 37715 \text{ li} & \text{-----} x \\ X & = 37715000 \text{ cm}^3 = 38 \text{ m}^3 (3.36 \times 3.36 \times 3.36) \end{aligned}$$

- Bodegas: Se suprimió las bodegas (excepto basura), debido a que estas eran verdaderas ratoneras, ya que los vendedores dejaban a los guaguas ahí, cocinaban, dejaban basura; además, en las bodegas generales se roban unos a otros, generando pugnas y malestar. Lo recomendable para nuestro medio es que cada vendedor almacene los productos en su puesto y bajo llave, ya sean productos que necesiten refrigeración o no.

-Para calcular la bodega de basura: usando el mercado Coyoacán como referencia:

$$\begin{aligned} 314 \text{ puestos} & \text{-----} 16 \text{ m}^2 \text{ bod. de basura} \\ 141 \text{ puestos} & \text{-----} x \text{ m}^2 \\ X & = 7 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

- Médico: La sala de espera tiene la misma área que la sala de espera de administración, debido a que en ambas oficinas (el consultorio y la administración) hay el mismo número de participantes.

En el caso de servicios sanitarios nuevamente utilizamos al referente Bucaramanga y los 6 participantes de la zona obteniendo la siguiente operación:

$$\begin{aligned} 90 \text{ personas} & \text{-----} 6 \text{ inodoros} \\ 6 \text{ personas} & \text{-----} x \\ X & = 0.4 \text{ inodoros} \end{aligned}$$

X= 1inodoro y 1 lavamanos, pero como hay que separar en sexos, el resultado sería 2 inodoros y 2 lavamanos (1 hombres-1 mujeres)

- Servicios complementarios:

El número de vendedores que trabajan en el mercado son 174 personas (en el caso de los puestos de alimentos se colocó a dos personas por local, ya que una prepara y otra cobra). El resultado es el siguiente:

$$\begin{aligned} 90 \text{ personas} & \text{-----} 6 \text{ inodoros} \\ 174 \text{ personas} & \text{-----} x \\ X & = 11.6 \text{ inodoros} \end{aligned}$$

X= 12 inodoros y 12 lavamanos (6 hombres- 6 mujeres)

Se destinó un locker por cada trabajador; es decir, un total de 174, que dividido en dos (hombres y mujeres) nos da 87. Estos se reparten en 88 columnas de 2 filas (sobrando 2).

INFANTIL:

- Guardería: Debido a que no sabemos con exactitud si la tasa de natalidad en otros países es mayor, menor o igual a la del Ecuador; se ha decidido para este caso utilizar la información de uno de los mercados más completos de la capital, el de Santa Clara.

Según el registro (actualizado el 04-05) proporcionado por la Dirección Metropolitana de Comercialización este mercado cuenta con 256 giros. En ese mercado pudimos constatar la existencia de un patio de 140m2, y varias aulas (hay 80 niños que en vez de recibir todas las materias en un aula, tienen aulas especializadas de 18-20 estudiantes) cuya área nos da un total de 139.8 m2.



PATIO



CORPORAL



DRAMATIZACIÓN

⁹ Enciclopedia de Arquitectura Plazzola, tomo 3,



LOGICO-MATEM.



COMPUTACIÓN



PINTURA Y MODELADO

Para calcular el patio y aula: 256 giros-----140 m²

141 giros----- x

X= 77 m²

Para calcular el número de niños: 256 giros-----80 niños

141 giros-----44 niños

Estos 44 niños serán repartidos en 3 aulas de 15 estudiantes y de 26 m² c/u (77 / 3=26)

En el caso de los servicios sanitarios, se utilizó el art 179 de la normativa municipal ¹⁰ que trata acerca de los locales de enseñanza. Pre primaria: 1 inodoro y un lavabo por cada 10 alumnos.

Las tres aulas tienen capacidad para 44 niños (sobra un puesto), son necesarios 4 inodoros y 4 lavamanos. Pero como no son 40 niños, sino 44, y la normativa otorga cantidades mínimas, he decidido colocar 2 inodoros y 2 lavamanos adicionales.

¹⁰ Legislación y normativa para la gestión del suelo en el DMQ, actualización 2005

MODELO DIMENSIONAL

1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17					
ZONAS		SUBZONAS (CÓDIGO)		ESPACIOS		NÚMERO DE ESPACIOS		DES. REQUISITOS DE ACTIVIDADES		PARTICIPANTES		PERMANENTES (OCASIONALES)		GÉNERO		LIMADO		EQUIPAMIENTO		ACTIVIDADES EN EL ESPACIO Y AREAS		DIMENSIONES EN M Y CM		ÁREA ÚTIL MODULAR		CÁLCULO DE INVOLUCROS		ÁREA MODULAR TOTAL		ÁREA TOTAL EN ESPACIOS		DISEÑO ÓPTIMO DEL ESPACIO					
EXTERIOR	Plaza de acceso	1.1.1	Acceso principal	1	Es un espacio que sirve como punto de encuentro al acceso principal del predio, ubicado en los jardines y se define a tomar un pasadizo.	1				141						1	camerita (a) jardines (b)						141 141 x 141 197 x 141							114 x 1 = 114 m ²							
	Estacionamiento	Guardiana y baño	1.2.1	Guardiana y baño	1	Controla el ingreso y salida de los camiones, los alimentos y bienes. Está conectado al local de administración.	1				1			M			1 escritorio (a) 1 silla (b) 1 lavamanos (c)							1.80 x 3.35 = 6.07 m ²	1.80 / 40 = 4.5 3.35 / 40 = 8.375 total: 7.875 m ² 3.70 = 1.8 mod 8.70 = 3.6 mod	(1.80 x 3.35) x 1.5 = 2.36 m ² 2.10 / 3.6 = 0.6 mod	18 + 4 = 22 mod 20.30 = 9.24 m ²	8.64 x 1 = 8.64 m ²									
		Paseo clientes	1.2.2	Paseo clientes	135	espacio de cliente para la zona de parqueo, ubicado en un punto y se define al espacio que sirve como punto de encuentro al local de administración.	135				135							1 lugar para vehículos (a)							9.20 x 3.00 = 27.60 m ²	9.20 / 40 = 2.3 3.00 / 40 = 7.5 total: 19.8 m ² 17.40 = 8.7 mod 9.60 = 4.8 mod	2.30 x 1.8 = 4.14 m ² 1.5 / 3.6 = 0.4 mod	75 + 4 = 79 mod 20.30 = 9.24 m ²	27 x 1.35 = 36.45 m ²								
		Patio de maniobras	1.2.3	Patio de maniobras	1	Se utiliza el espacio que sirve como punto de encuentro al local de administración.	1				4	M						4 lugares para acomodación de camiones (a)								13.12 x 2.25 = 29.52 m ²	13.12 / 40 = 3.28 2.25 / 40 = 5.625 total: 8.90 m ² 11.40 = 5.7 mod 11.40 = 5.7 mod	(13.12 x 2.25) x 1.5 = 26.4 m ² 11.40 / 3.6 = 3.17 mod	107.5 = 53.75 mod 110.7 = 55.35 mod	39.6 x 1 = 39.6 m ² 39.6 x 1 = 39.6 m ²							
Plataforma carga y descarga	1.2.4	Plataforma carga y descarga	1	Los empleados descargan los productos de los camiones y los conducen a las respectivas bodegas. Sacan la basura de la bodega y la conducen a la plataforma de carga y descarga.	1				4	M							1 plataforma de carga y descarga (a) 5 coches (b)								29.25 x 5.12 = 149.76 m ²	29.25 / 40 = 0.73 5.12 / 40 = 12.8 total: 13.53 m ² 11.70 = 5.85 mod 11.70 = 5.85 mod	(29.25 x 5.12) x 1.5 = 64.95 m ² 9 / 3.6 = 2.5 mod	41 + 4 = 45 mod 40.1 = 18.36 m ²	19.2 x 1 = 19.2 m ²								
AREA TRIBUTARIA						141 cliente + 4 camiones + 4 cargadores + 1 guardiana + 130 personas						150 x 31 = 4650 m ² 12.5 / 36 = 337.5 338 x 36 = 12168 m ²																									
AREA TOTAL DE LA ZONA EXTERIOR						121.6 + 114 + 4.6 + 36.5 + 39.6 + 150.7 + 46 = 449.9 m ²						4496 m²																									
ADMINISTRACION	Oficina	2.1.1	Of. secretaria	1	La secretaria atiende las llamadas, registra los datos con el administrador y hace pasar a los que esperan en la sala. Archiva y clasifica los documentos referidos al mercado. Dirige el personal del administrador.	1		1	2	F							1 escritorio (a) 3 sillas (b) 1 computadora (c) 1 lavamanos (d) 1 teléfono (e)								2.99 x 2.70 = 8.07 m ²	2.99 / 40 = 7.475 2.70 / 40 = 6.75 total: 14.225 m ² 1.80 = 0.9 mod 3.60 = 1.8 mod	(2.99 x 2.70) x 1.5 = 12.46 m ² 1.80 / 3.6 = 0.5 mod	25 + 4 = 29 mod 29.30 = 13.4 m ²	10.4 x 1 = 10.4 m ²								
		2.1.2	Sala de espera	1	Las personas que esperan con el administrador o dirección van a la sala de espera. Mientras esperan, ven las revistas o se dirigen al baño.	1		1	5									5 sillas (a) 1 mesa (b) 2 jardines int. (c)								2.99 x 2.70 = 8.07 m ²	2.99 / 40 = 7.475 2.70 / 40 = 6.75 total: 14.225 m ² 1.80 = 0.9 mod 3.60 = 1.8 mod	(2.99 x 2.70) x 1.5 = 12.46 m ² 1.80 / 3.6 = 0.5 mod	25 + 4 = 29 mod 29.30 = 13.4 m ²	10.4 x 1 = 10.4 m ²							
		2.1.3	Of. administrador	1	El administrador es la máxima autoridad, tiene la facultad de autorizar o desautorizar cualquier asunto interno. Atiende las llamadas de los clientes que tengan quejas o sugerencias. Organiza a los vendedores y ejecuta órdenes del Municipio.	1		1	2	M									1 escritorio (a) 3 sillas (b) 2 computadoras (c) 1 lavamanos (d) 1 teléfono (e)								5.04 x 2.90 = 14.616 m ²	5.04 / 40 = 1.26 2.90 / 40 = 7.25 total: 8.51 m ² 1.80 = 0.9 mod 3.60 = 1.8 mod	(5.04 x 2.90) x 1.5 = 22.04 m ² 1.80 / 3.6 = 0.5 mod	49 + 4 = 53 mod 49.30 = 22.5 m ²	16.2 x 1 = 16.2 m ² 16.2 x 1 = 16.2 m ²						
		2.1.4	SS.HH. (hombres-mujeres)	1	La persona entra al baño, ocupa el inodoro o urinaria, se lava y seca las manos. Finalmente, sale del baño. La persona se lava y seca sus manos simultáneamente, sale del baño.	1						11							2 inodoros (a) 2 lavamanos (b) 1 urinaria (c) 2 sillas (d) 2 sillas (e)								7.06 x 2.29 = 16.10 m ²	7.06 / 40 = 1.765 2.29 / 40 = 5.725 total: 7.49 m ² 1.80 = 0.9 mod 3.60 = 1.8 mod	(7.06 x 2.29) x 1.5 = 15.71 m ² 1.80 / 3.6 = 0.5 mod	48 + 7 = 55 mod 49.30 = 22.5 m ²	19.8 x 1 = 19.8 m ² 19.8 x 1 = 19.8 m ²						
AREA TRIBUTARIA						1 secretaria + 1 administrador + 4 clientes + 6 personas						6 x 41 = 246 m ² 4.86 / 36 = 13.5 14 x 36 = 504 m ²																									
AREA TOTAL DE LA ZONA ADMINISTRATIVA						5.04 + 10.4 + 10.4 + 16.5 + 15.8 + 62.14 m ²						62 m²																									
VENTAS	Círculo	3.1.1	Carnes, pollo y embudado	17	El vendedor coloca la carne en el congelador y en los fríos. Al llegar el cliente, corta, pesa y embala la carne. Se lava las manos.	17		17										1 sitio de corte (a) 1 canchales para buena (b) 3 congeladores (c) 1 lavamanos (d) 1 balanza (e) 2 platos para colgar carnes y embudados (f)									1.80 x 4.00 = 7.2 m ²	1.80 / 40 = 4.5 4.00 / 40 = 10.0 total: 14.5 m ² 1.80 = 0.9 mod 3.60 = 1.8 mod	(1.80 x 4.00) x 1.5 = 10.17 m ² 1.80 / 3.6 = 0.5 mod	21 + 0 = 21 mod 21.30 = 7.8 m ²	7.6 x 1 = 7.6 m ² 7.6 x 1 = 7.6 m ²						
		3.1.2	Mariños y pescados	35	El vendedor coloca el pescado y los mariscos en los congeladores. Al llegar el cliente, corta, pesa y embala el producto. Se lava las manos.	35		35											1 sitio de corte (a) 1 canchales para buena (b) 3 congeladores (c) 1 lavamanos (d) 1 balanza (e)									1.80 x 4.00 = 7.2 m ²	1.80 / 40 = 4.5 4.00 / 40 = 10.0 total: 14.5 m ² 1.80 = 0.9 mod 3.60 = 1.8 mod	(1.80 x 4.00) x 1.5 = 10.17 m ² 1.80 / 3.6 = 0.5 mod	21 + 0 = 21 mod 21.30 = 7.8 m ²	7.6 x 1 = 7.6 m ² 7.6 x 1 = 7.6 m ²					
		3.1.3	Frutas, verduras, hortalizas, tubérculos	27	El vendedor clasifica los productos en las estanterías, al llegar el cliente, pesa y guarda el producto. Se lava las manos.	27		27												1 sitio de clasificación (a) 1 canchales para buena (b) 1 computadora (c) 1 lavamanos (d) 1 balanza (e)									1.80 x 4.00 = 7.2 m ²	1.80 / 40 = 4.5 4.00 / 40 = 10.0 total: 14.5 m ² 1.80 = 0.9 mod 3.60 = 1.8 mod	(1.80 x 4.00) x 1.5 = 10.17 m ² 1.80 / 3.6 = 0.5 mod	21 + 0 = 21 mod 21.30 = 7.8 m ²	7.6 x 1 = 7.6 m ² 7.6 x 1 = 7.6 m ²				
		3.1.4	Conservas, dulces, abarrotes, aderezos, vinos	9	El vendedor entrega al cliente el producto que solicita, pesa y hace falta pedido, ya que los pedidos se hacen por unidades. Hay un lavabo para lavar las manos.	9		9												2 muebles baños (a) 2 computadoras (b) 1 lavamanos (c) 1 balanza (d)									1.80 x 4.00 = 7.2 m ²	1.80 / 40 = 4.5 4.00 / 40 = 10.0 total: 14.5 m ² 1.80 = 0.9 mod 3.60 = 1.8 mod	(1.80 x 4.00) x 1.5 = 10.17 m ² 1.80 / 3.6 = 0.5 mod	21 + 0 = 21 mod 21.30 = 7.8 m ²	7.6 x 1 = 7.6 m ² 7.6 x 1 = 7.6 m ²				
	Servicios complementarios	3.2.1	SS.HH. (hombres-mujeres)	1	El cliente ingresa al baño, se lava y seca las manos. Finalmente, sale del baño. La persona se lava y seca sus manos simultáneamente, sale del baño.							141							12 lavamanos (a) 10 inodoros (b) 10 urinarios (c) 2 sillas (d) 2 sillas (e)									6.00 x 7.45 = 44.70 m ²	6.00 / 40 = 1.5 7.45 / 40 = 18.625 total: 20.125 m ² 1.80 = 0.9 mod 3.60 = 1.8 mod	(6.00 x 7.45) x 1.5 = 66.79 m ² 1.80 / 3.6 = 0.5 mod	43.6 = 21.8 mod 107.30 = 48.9 m ²	60.1 x 1 = 60.1 m ² 60.1 x 1 = 60.1 m ²					
		3.2.2	Bodega de limpieza	1	El empleado de limpieza se dirige al estante para cargar los instrumentos: luego en la línea enjuaga el trapado y coloca agua en el balde. Finalmente sale.	1						1								1 estante (a) 1 línea (b)									2.01 x 1.50 = 3.015 m ²	2.01 / 40 = 0.5025 1.50 / 40 = 3.75 total: 4.2525 m ² 1.80 = 0.9 mod 3.60 = 1.8 mod	(2.01 x 1.50) x 1.5 = 4.53 m ² 1.80 / 3.6 = 0.5 mod	9 + 3 = 12 mod 12.30 = 4.32 m ²	4.32 x 1 = 4.32 m ²				
AREA TRIBUTARIA						109 empleados + 108 computadores + 217 personas						217 x 31 = 6727 m ² 175.7 / 36 = 488.2 498 x 36 = 17928 m ²																									
AREA TOTAL DE LA ZONA DE VENTAS						175.6 + 11.4 + 129.2 + 8.8 + 205.2 + 68.4 + 60.1 + 4.32 = 1072.4 m ²						1072 m²																									
ALIMEN.	Círculo	4.1.1	Comida típica	33	El vendedor lleva los alimentos a su puesto, lava sus manos y los alimentos. Realiza la preparación y cocina de los mismos. El cliente se acerca al puesto de comida, mientras sus acompañantes se sientan en la mesa. El ayudante del círculo coloca al cliente, mientras su computador sirve la comida preparada.	33		33										1 lavadero (a) 1 cocina (b) 2 canchales para preparación (c) 2 canchales para sillas (d) 1 computadora extractora de sillas (e)											2.70 x 4.00 = 10.8 m ²	2.70 / 40 = 6.75 4.00 / 40 = 10.0 total: 16.75 m ² 1.80 = 0.9 mod 3.60 = 1.8 mod	(2.70 x 4.00) x 1.5 = 16.21 m ² 1.80 / 3.6 = 0.5 mod	35 + 0 = 35 mod 39.30 = 17.6 m ²	12.6 x 1 = 12.6 m ² 12.6 x 1 = 12.6 m ²				
		4.2.1	Comedor	7	El comprador localiza la mesa de su preferencia, se sienta, cobra el precio, bañera en su sitio y se marcha.	7			141											5 mesas (a) 20 sillas (b)											5.41 x 5.80 = 31.358 m ²	5.41 / 40 = 1.3525 5.80 / 40 = 14.5 total: 15.8525 m ² 1.80 = 0.9 mod 3.60 = 1.8 mod	(5.41 x 5.80) x 1.5 = 24.21 m ² 1.80 / 3.6 = 0.5 mod	140 + 0 = 140 mod 140.30 = 50.4 m ²	10.4 x 7 = 72.8 m ² 32.8 x 1 = 32.8 m ²		
AREA TRIBUTARIA						140 clientes + 33 cocineros + 33 ayudantes (otras) + 200 personas						206 x 31 = 6386 m ² 166.7 / 36 = 463.1 603 x 36 = 21708 m ²																									
AREA TOTAL DE LA ZONA DE ALIMENTOS						166.6 + 11.4 + 11.4 + 415.8 + 322.8 = 946.4 m ²						946 m²																									
SERVICIOS	Preparación de mercaderías	5.1.1	Limpieza	1	Después de desmenujar el producto, el vendedor lo coloca en el local de limpieza según el tipo. Al terminar el proceso de limpieza del sitio y se dirige con el producto a su puesto de venta.						82								12 lavamanos (a) 10 inodoros (b) 10 urinarios (c) 2 sillas (d) 2 sillas (e)												24.2 x 4.80 = 116.16 m ²	24.2 / 40 = 6.05 4.80 / 40 = 12.0 total: 18.05 m ² 1.80 = 0.9 mod 3.60 = 1.8 mod	(24.2 x 4.80) x 1.5 = 172.62 m ² 1.80 / 3.6 = 0.5 mod	50 + 2 = 52 mod 50.30 = 21.0 m ²	210.4 x 1 = 210.4 m ²		
		5.1.2	Oficina	1	El jefe de área controla y registra el ingreso de productos y sus respectivos precios, y a su vez la salida de los mismos a los puestos de venta. Todo registro lo guarda en el archivo.	1						1								1 escritorio (a) 1 silla (b) 1 computadora (c) 1 lavamanos (d)											2.70 x 1.80 = 4.86 m ²	2.70 / 40 = 6.75 1.80 / 40 = 4.5 total: 11.25 m ² 1.80 = 0.9 mod 3.60 = 1.8 mod	(2.70 x 1.80) x 1.5 = 7.05 m ² 1.80 / 3.6 = 0.5 mod	15 + 4 = 19 mod 19.30 = 8.84 m ²	6.84 x 1 = 6.84 m ²		
	Máquinas	5.2.1	Generador eléctrico	1	El empleado controla que el tanque esté con suficiente combustible, abre la llave de este y prende el generador. En caso de emergencia localiza la alarma y usa los elementos contra fuego.	1						1								1 generador (a) 1 canchales para emergencia (b) 1 canchales para fuego y mangas (c) 1 tanque de combustible (d) 1 alarma (e)											3.50 x 4.20 = 14.7 m ²	3.50 / 40 = 8.75 4.20 / 40 = 10.5 total: 19.25 m ² 1.80 = 0.9 mod 3.60 = 1.8 mod	(3.50 x 4.20) x 1.5 = 29.02 m ² 1.80 / 3.6 = 0.5 mod	42 + 4 = 46 mod 47.30 = 16.2 m ²	16.2 x 1 = 16.2 m ²		
		5.2.2	Bombas	1	El empleado abre la llave de paso, prende la bomba. En caso de emergencia utiliza el estante.	1						1									1 bombas (a) 2 sillas (b)											2.70 x 2.40 = 6.48 m ²	2.70 / 40 = 6.75 2.40 / 40 = 6.0 total: 12.75 m ² 1.80 = 0.9 mod 3.60 = 1.8 mod	(2.70 x 2.40) x 1.5 = 9.72 m ² 1.80 / 3.6 = 0.5 mod	20 + 4 = 24 mod 24.30 = 8.84 m ²	8.84 x 1 = 8.84 m ²	
		5.2.3	Sistema	1	Cada cierto tiempo el empleado abre la cámara y realiza tareas de limpieza y control.	1						1									1 cámara (a) 1 tapa protectora (b)											3.36 x 1.36 = 4.5696 m ²	3.36 / 40 = 8.4 1.36 / 40 = 3.4 total: 11.8 m ² 1.80 = 0.9 mod 3.60 = 1.8 mod	(3.36 x 1.36) x 1.5 = 6.84 m ² 1.80 / 3.6 = 0.5 mod	36 + 4 = 40 mod 40.30 = 15.8 m ²	1.58 x 1 = 1.58 m ² 1.58 x 1 = 1.58 m ²	
	Bodega	5.3.1	Bodega buena	1	El empleado coloca la basura en la línea. En el horario de recolección la lleva a la plataforma de carga.	1															2 inodoros (a) 1 cochete (b)											2.80 x 2.50 = 7.0 m ²	2.80 / 40 = 7.0 2.50 / 40 = 6.25 total: 13.25 m ² 1.80 = 0.9 mod 3.60 =				

MODELO GEOMÉTRICO: CÁLCULO DEL MACROMÓDULO							
ZONAS	AREA (m2)	RAÍZ CUAD.	N-MOD (/6)	IGUAL A:	L.MODU(*.6)	COORDINA.	N-MAC.MOD
EXTERIOR	4496,00	67,05	111,75	112,00	67,20	8,62	9,00
ADMINISTRACIÓN	62,00	7,87	13,12	13,00	7,80	1,00	1,00
VENTAS	1072,00	32,74	54,57	55,00	33,00	4,23	4,00
ALIMENTOS	946,00	30,76	51,26	51,00	30,60	3,92	4,00
SERVICIOS	700,00	26,46	44,10	44,00	26,40	3,38	3,00
INFANTIL	267,00	16,34	27,23	27,00	16,20	2,08	2,00
TOTAL	7543,00						

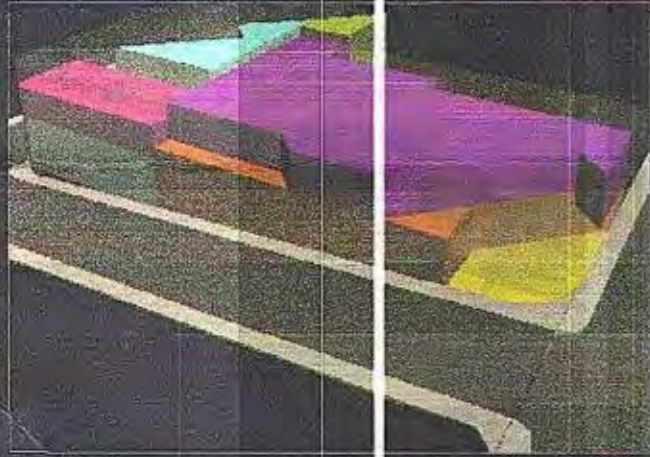
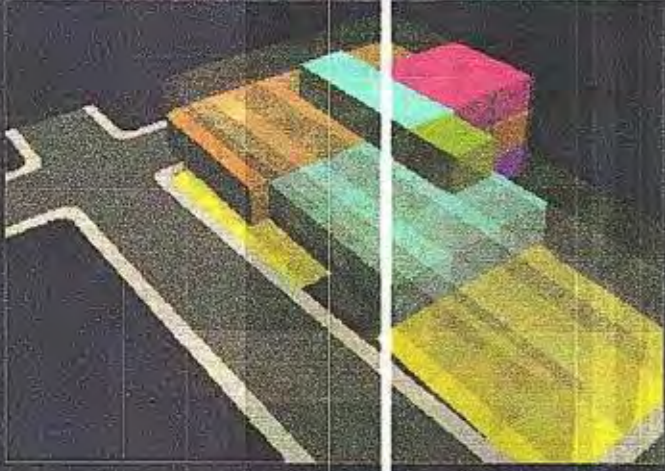
AJUSTE MODULAR		
ZONAS	AREA (m2)	N-.M.M.60.84
EXTERIOR	4496,00	74,00
ADMINISTRACIÓN	62,00	1,00
VENTAS	1072,00	18,00
ALIMENTOS	946,00	16,00
SERVICIOS	700,00	12,00
INFANTIL	267,00	4,00
TOTAL	7543,00	125,00

MODULO FINAL ES DE 7.8 X 7.8 (DIVISIBLE PARA 0.60)



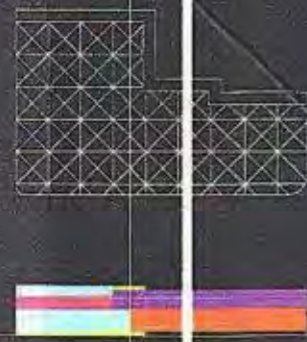
ALTERNATIVA 1

Exterior (parqueo) = 60 mod
 Exterior = 14 mod
 Administración = 1 mod
 Ventas = 18 mod
 Alimentos = 16 mod
 Servicios = 12 mod
 Inicial = 4 mod



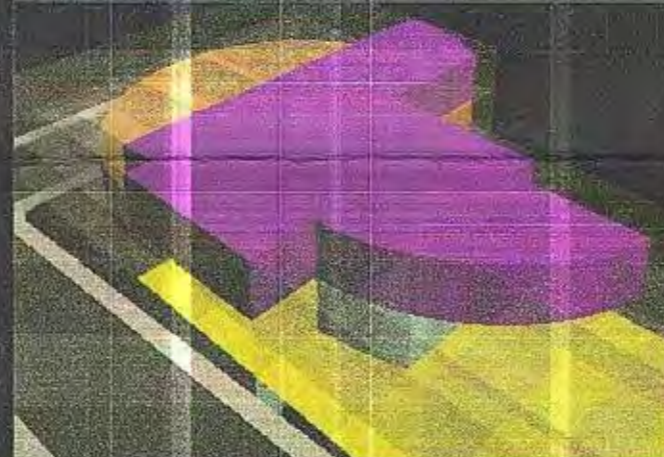
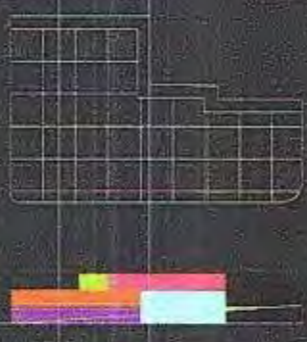
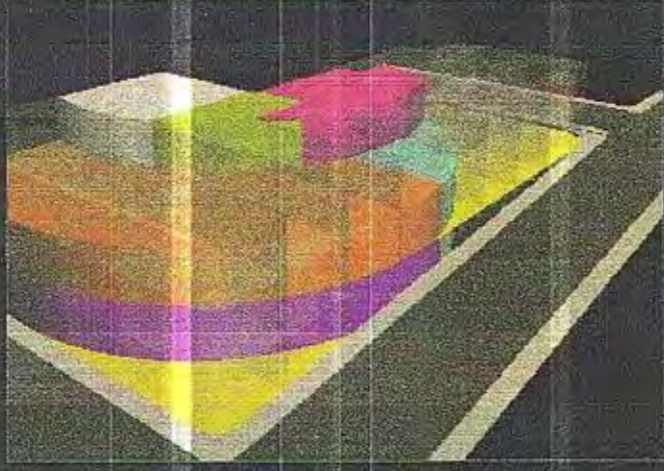
Exterior (parqueo) = 60 mod
 Exterior = 14 mod
 Administración = 1 mod
 Ventas = 18 mod
 Alimentos = 16 mod
 Servicios = 12 mod
 Inicial = 4 mod

ALTERNATIVA 2



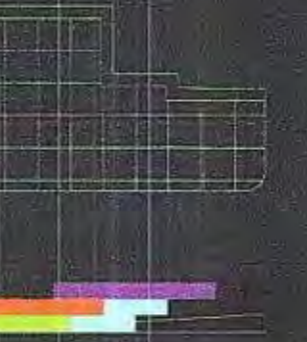
ALTERNATIVA 3

Exterior (parqueo) = 60 mod
 Exterior = 14 mod
 Administración = 1 mod
 Ventas = 18 mod
 Alimentos = 16 mod
 Servicios = 12 mod
 Inicial = 4 mod



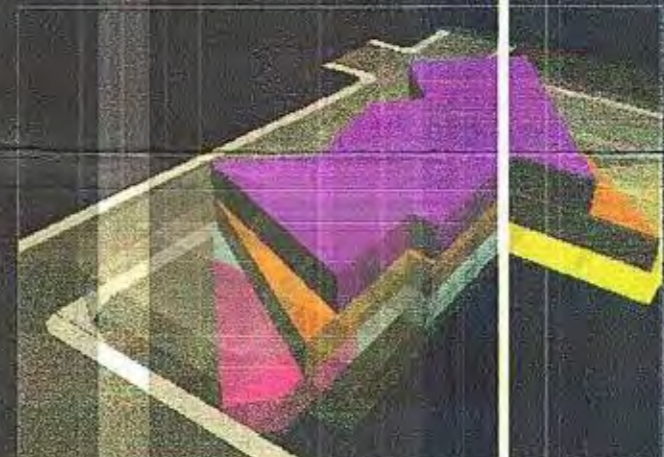
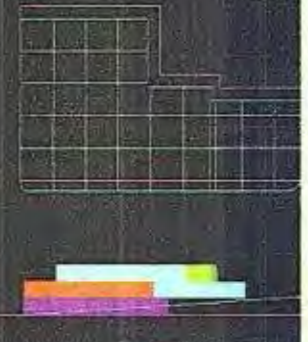
Exterior (parqueo) = 60 mod
 Exterior = 14 mod
 Administración = 1 mod
 Ventas = 18 mod
 Alimentos = 16 mod
 Servicios = 12 mod
 Inicial = 4 mod

ALTERNATIVA 4



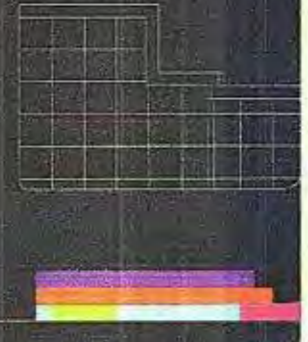
ALTERNATIVA 5

Exterior (parqueo) = 60 mod
 Exterior = 14 mod
 Administración = 1 mod
 Ventas = 18 mod
 Alimentos = 16 mod
 Servicios = 12 mod
 Inicial = 4 mod

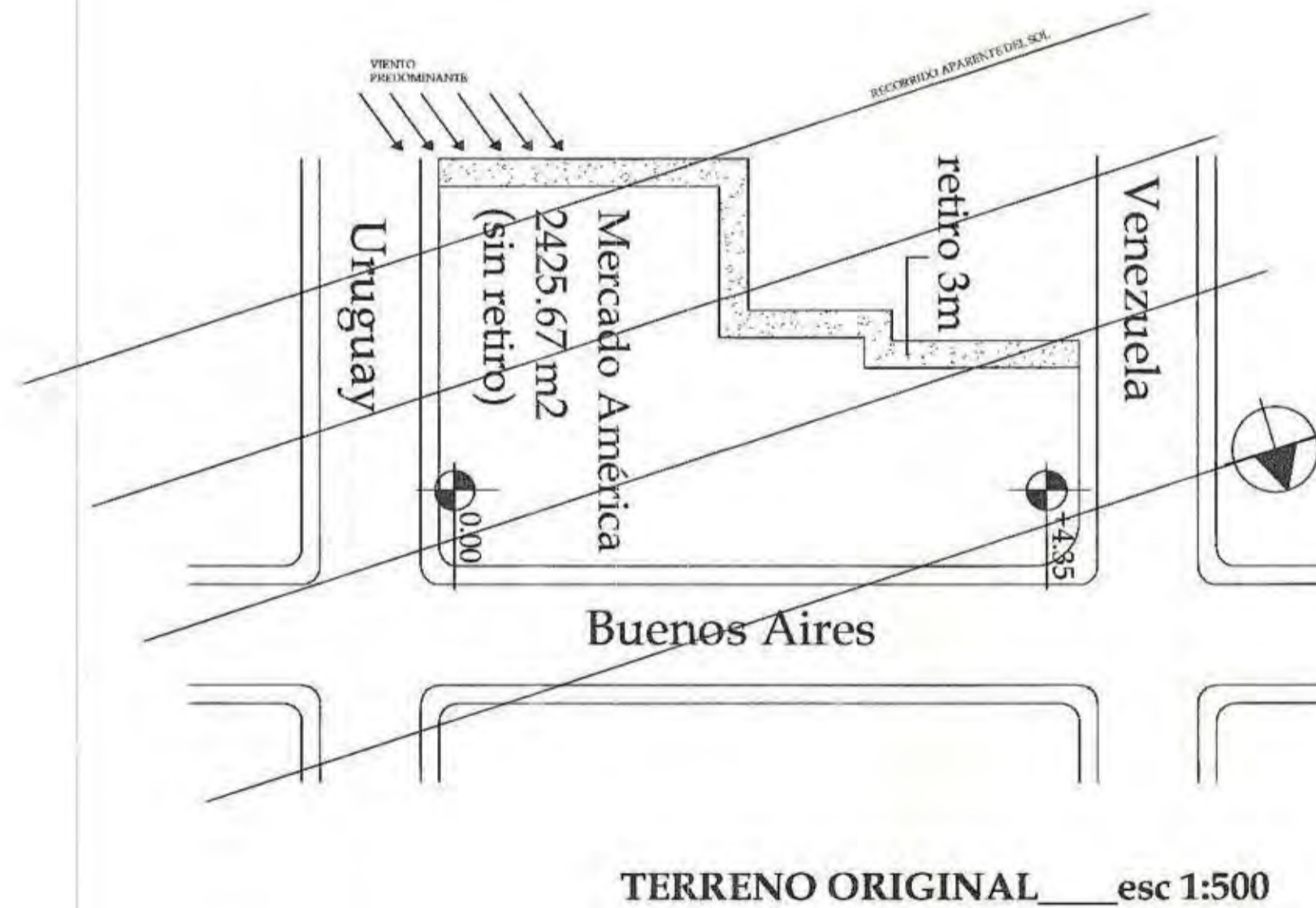


Exterior (parqueo) = 60 mod
 Exterior = 14 mod
 Administración = 1 mod
 Ventas = 18 mod
 Alimentos = 16 mod
 Servicios = 12 mod
 Inicial = 4 mod

ALTERNATIVA 6



MATRIZ DE CONFRONTACIÓN Y SELECCIÓN DE MODELOS GEOMÉTRICOS									
INDICADORES DE SELECCIÓN		PONDERACIÓN ESPECÍFICA	PONDERACIÓN GENERAL	ALTERNATIVAS MODELOS GEOMÉTRICOS					
				1	2	3	4	5	6
Adecua :ión al terreno	Topografía	10%	25%	8	5	8	9	9	5
	Geometría	4%		1	3	4	3	4	4
	Vientos	3%		1	3	3	3	3	3
	Asoleamiento	8%		7	5	6	5	7	8
Funcionalidad	Sujetos	Flujo de clientes	35%	6	7	6	7	8	8
		Flujo de trabajadores		7	7	7	8	7	7
	Flujo de niños (hijos de trabajadores)	3		3	3	6	3	5	
	Flujo de per. administrativo	2		2	2	6	2	6	
	Objetos	Flujo abastecimiento de productos		4	4	4	4	4	1
	Flujo desalojo de basura	3		3	3	3	3	1	
Factibilidad técnica estructural		10%	10%	10	10	8	8	8	10
Adecua :ión al entorno	Accesibilidad	5%	30%	4	2	5	3	5	5
	Relación con actividades periféricas	5%		3	5	5	4	5	5
Confron :ación plástica- volumétrica	Integración al paisaje	3%		1	2	2	3	3	3
	Expresión y significado	2%		1	1	1	2	2	2
Ajuste dimensional	Geometría y volumetría	5%		2	4	3	4	5	4
	Ajuste con las áreas por zonas	5%		5	3	3	3	4	4
	Ajuste con el área total	5%	5	5	5	5	5	5	
TOTAL			100%	73	74	78	86	87	86



CUARTA FASE

PROPUESTA

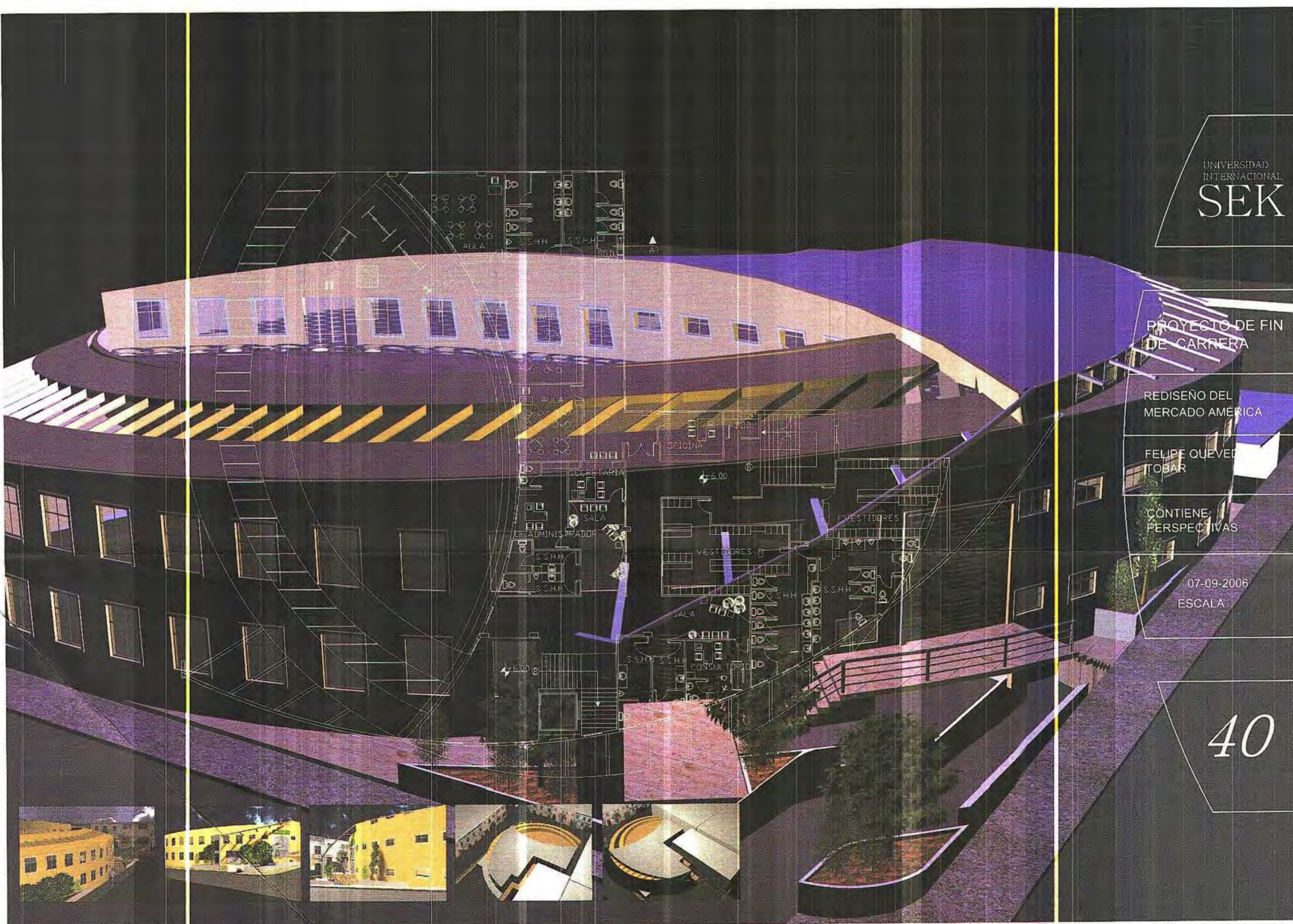
PROYECTO DE FIN
DE CARRERA

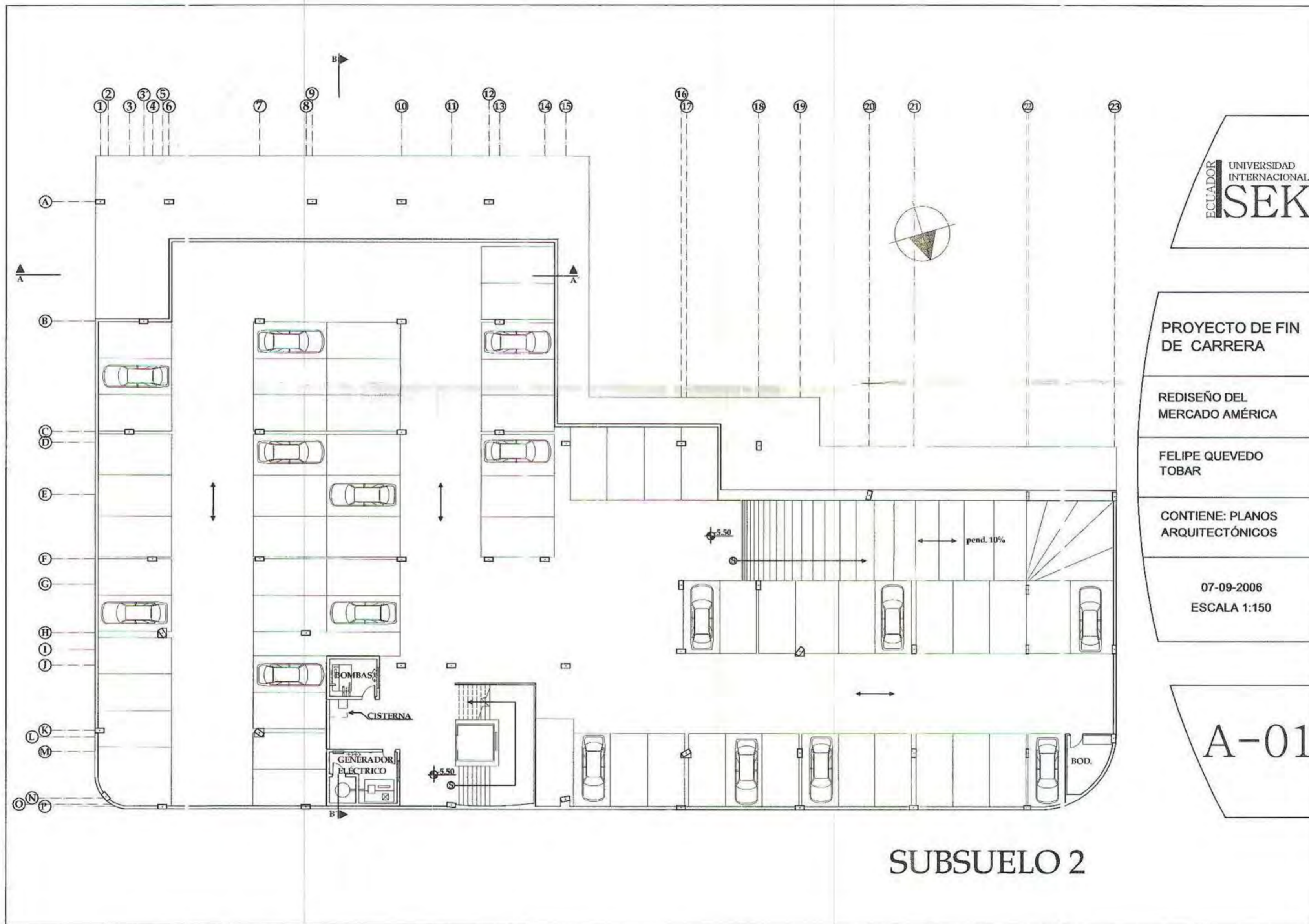
REDISEÑO DEL
MERCADO AMÉRICA

FELIPE QUEVEDO
TOBAR

CONTIENE
PERSPECTIVAS

07-09-2006
ESCALA





PROYECTO DE FIN DE CARRERA

REDISEÑO DEL MERCADO AMÉRICA

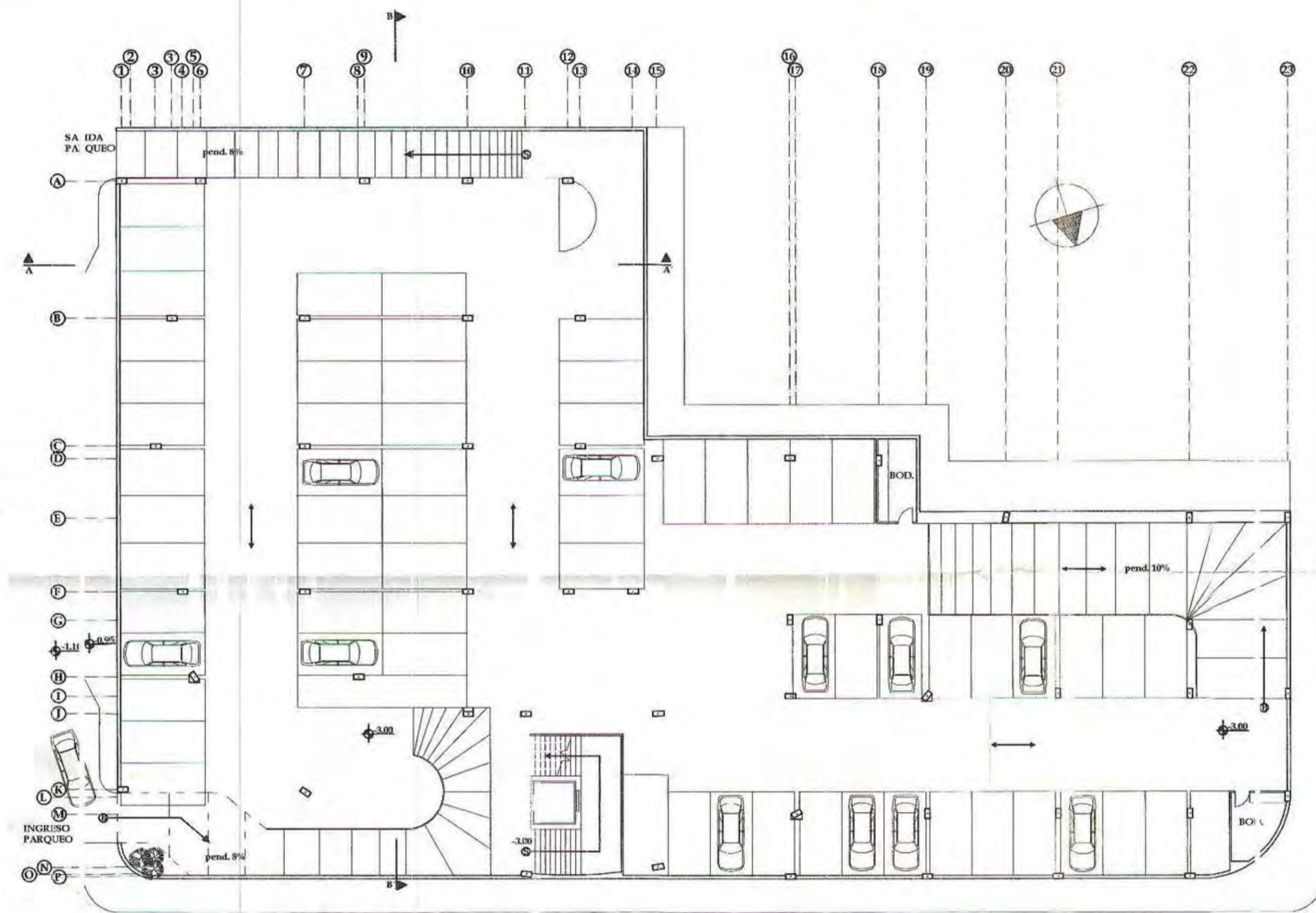
FELIPE QUEVEDO TOBAR

CONTIENE: PLANOS ARQUITECTÓNICOS

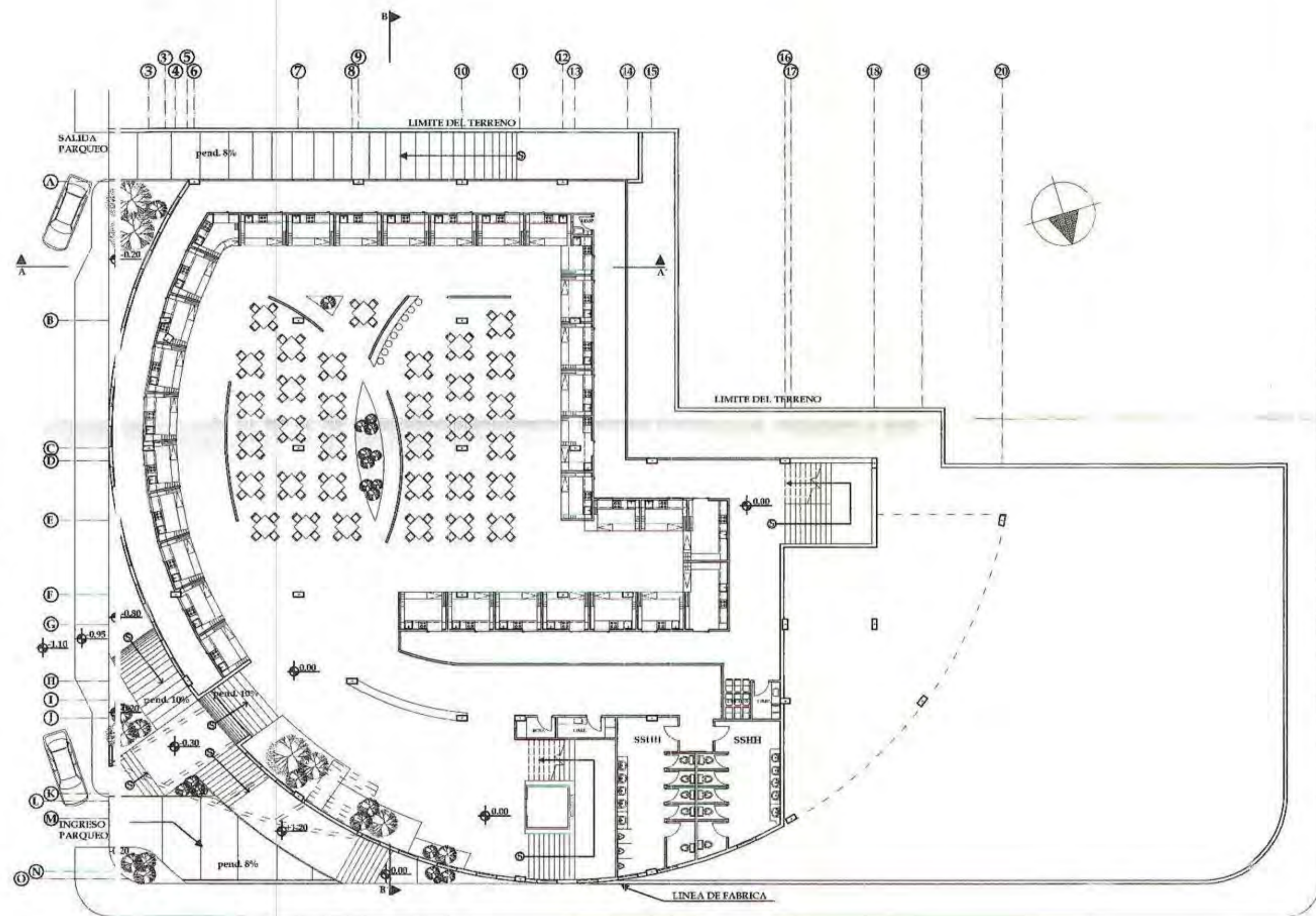
07-09-2006
ESCALA 1:150

A-01

SUBSUELO 2



SUBSUELO 1



ECUADOR UNIVERSIDAD INTERNACIONAL
ISEK

PROYECTO DE FIN DE CARRERA

REDISEÑO DEL MERCADO AMÉRICA

FELIPE QUEVEDO TOBAR

CONTIENE: PLANOS ARQUITECTÓNICOS

07-09-2006
ESCALA 1:175

A-03

PLANTA BAJA

PROYECTO DE FIN DE CARRERA

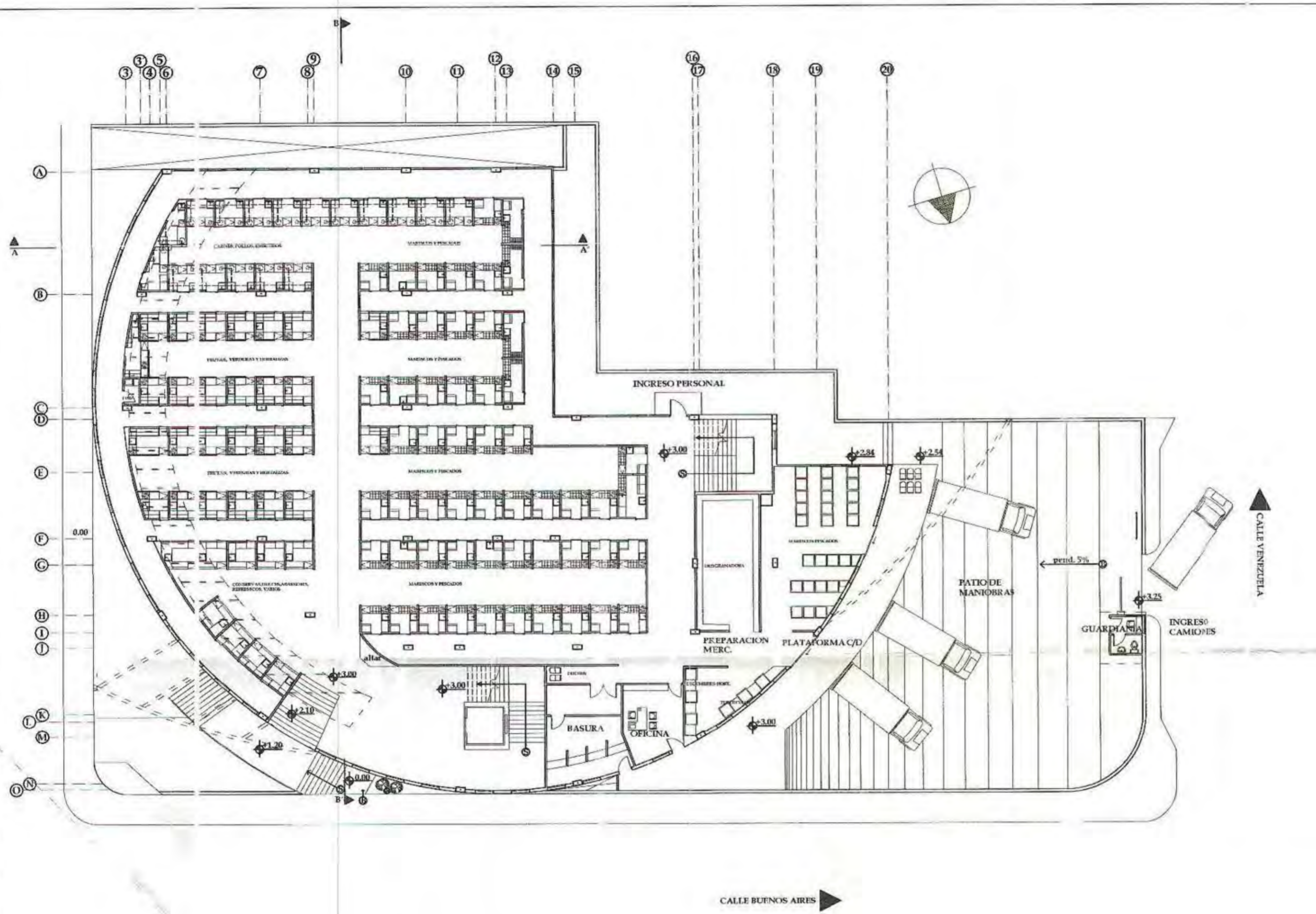
REDISEÑO DEL MERCADO AMÉRICA

FELIPE QUEVEDO TOBAR

CONTIENE: PLANOS ARQUITECTÓNICOS

07-09-2006
ESCALA 1:175

A-04



PLANTA 2do PISO

PROYECTO DE FIN DE CARRERA

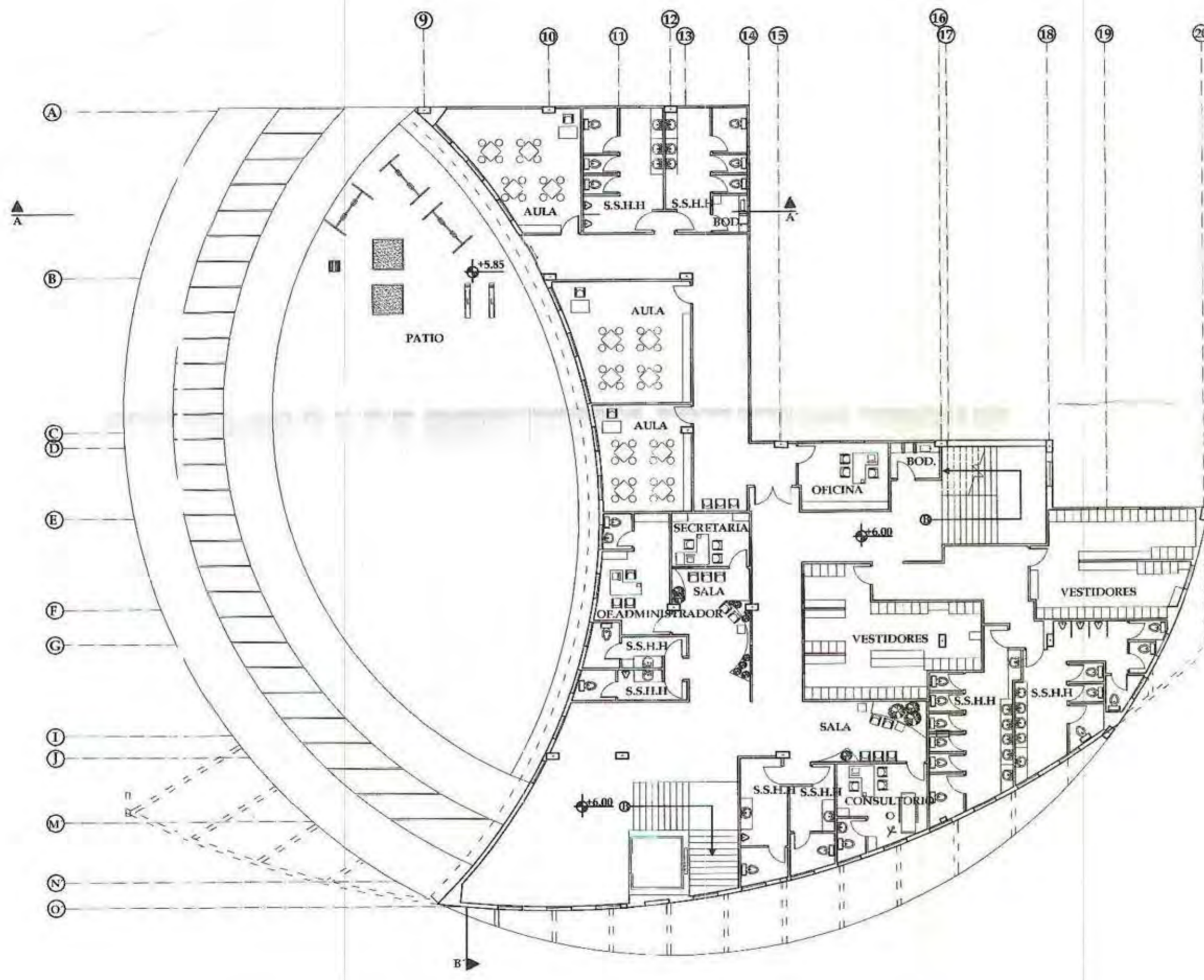
REDISEÑO DEL MERCADO AMÉRICA

FELIPE QUEVEDO TOBAR

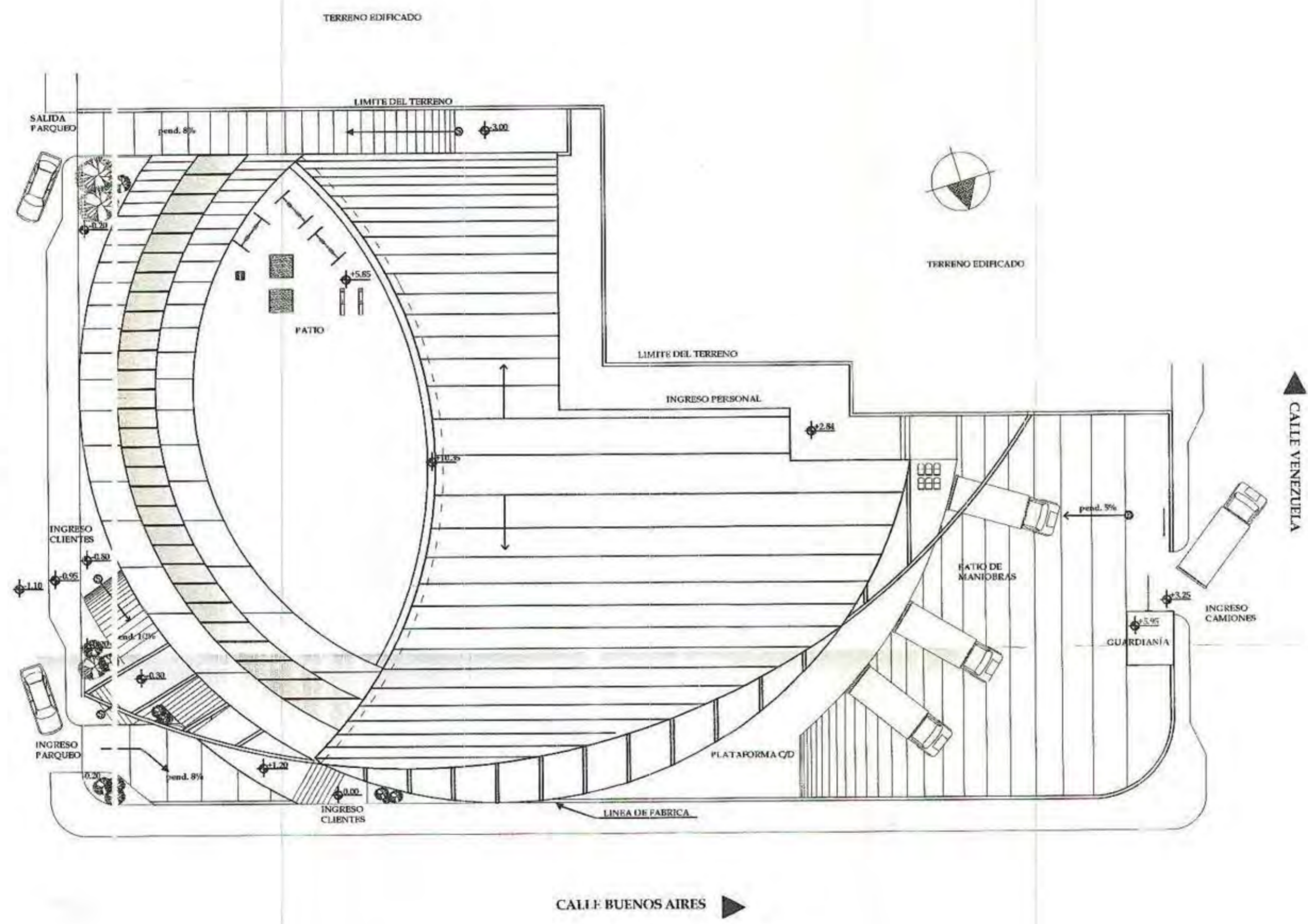
CONTIENE: PLANOS ARQUITECTÓNICOS

07-09-2006
ESCALA 1:150

A-05

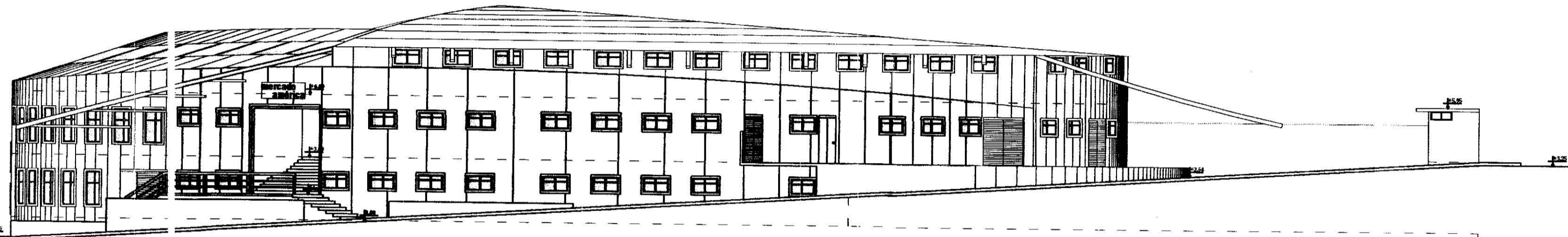


PLANTA 3er PISO

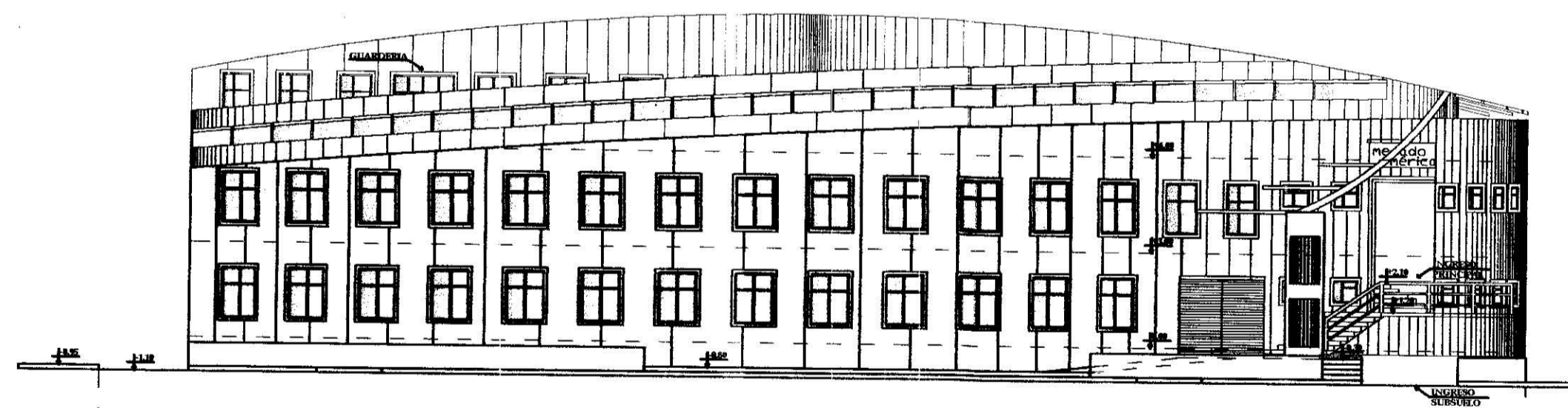


IMPLANTACIÓN

TERRENO EDIFICADO



FACHADA NORTE



FACHADA ESTE

PROYECTO DE FIN DE CARRERA

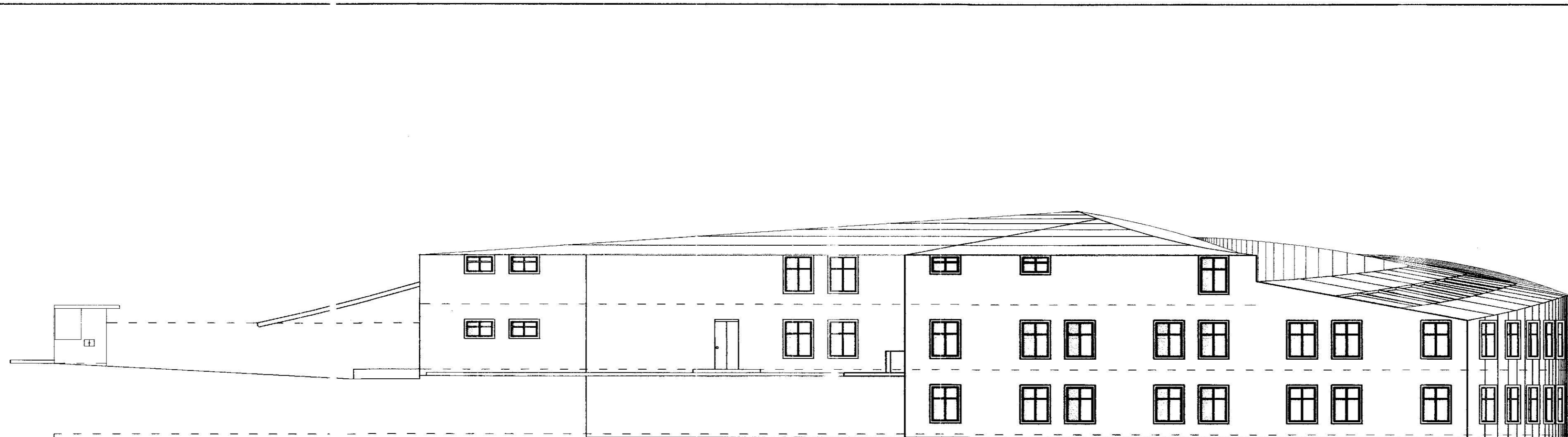
REDISEÑO DEL MERCADO AMÉRICA

FELIPE QUEVEDO TOBAR

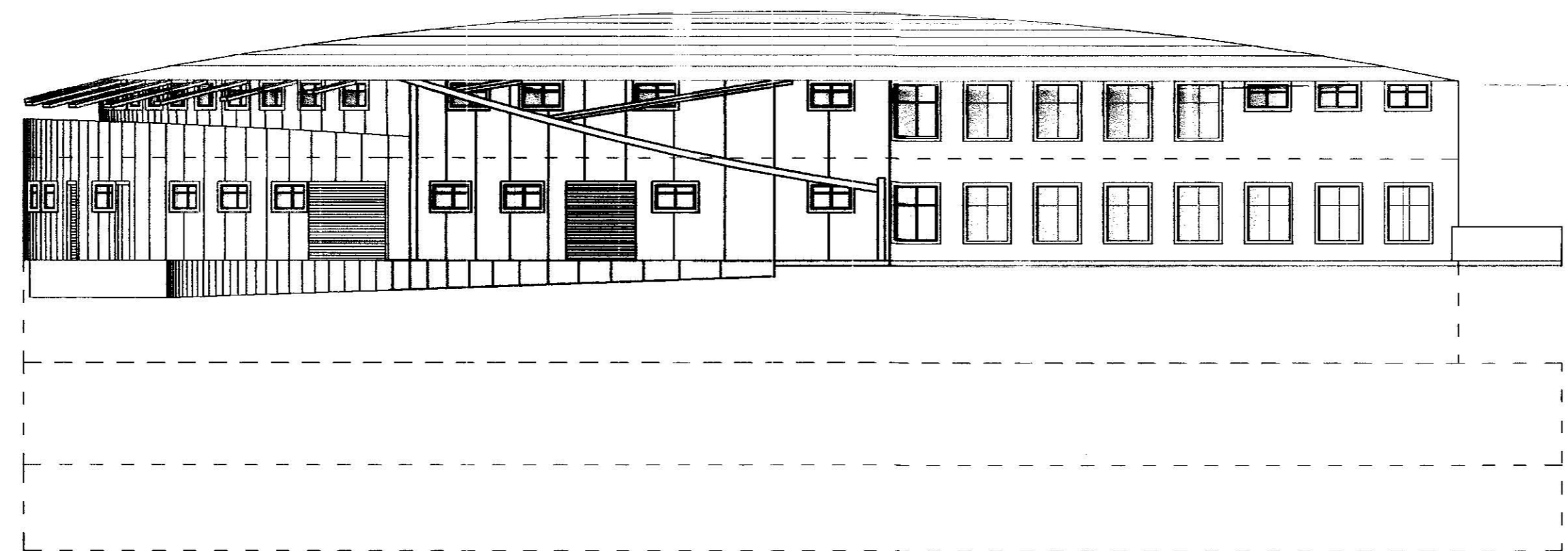
CONTIENE: PLANOS ARQUITECTÓNICOS

07-09-2006
ESCALA 1:175

A-07



FACHADA SUR



FACHADA OESTE

UNIVERSIDAD
INTERNACIONAL
ISEK

PROYECTO DE FIN
DE CARRERA

REDISEÑO DEL
MERCADO AMÉRICA

FELIPE QUEVEDO
TOBAR

CONTIENE: PLANOS
ARQUITECTÓNICOS

07-09-2006
ESCALA 1:150

A-08

PROYECTO DE FIN DE CARRERA
DE CARRERA

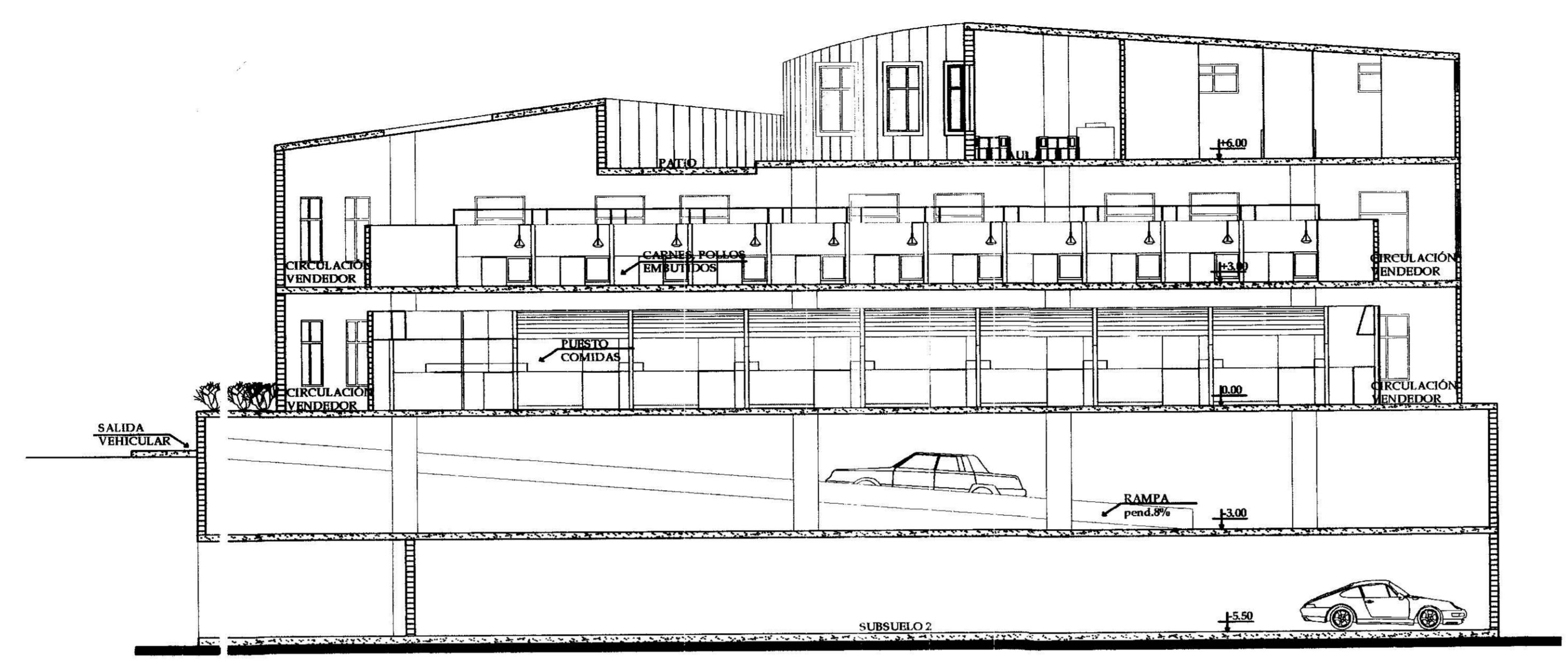
REDISEÑO DEL MERCADO AMÉRICA

FELIPE QUEVEDO TOBAR

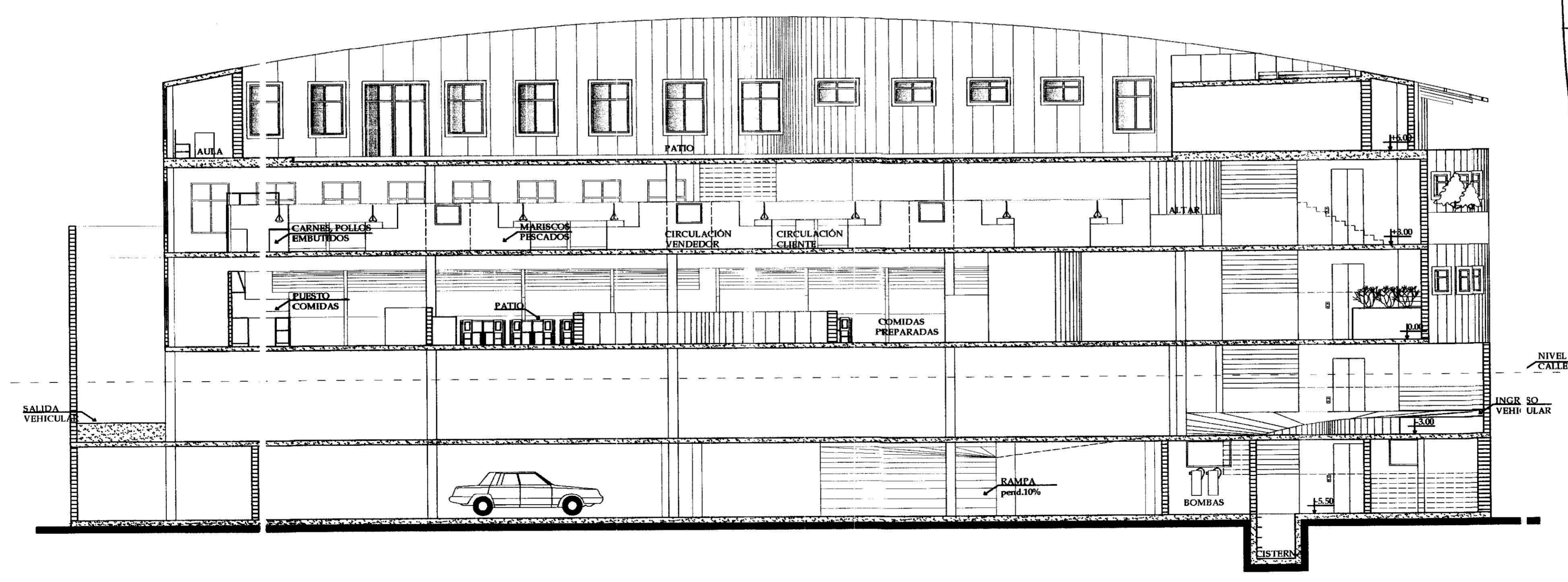
CONTIENE: PLANOS ARQUITECTÓNICOS

07-09-2006
ESCALA 1:100

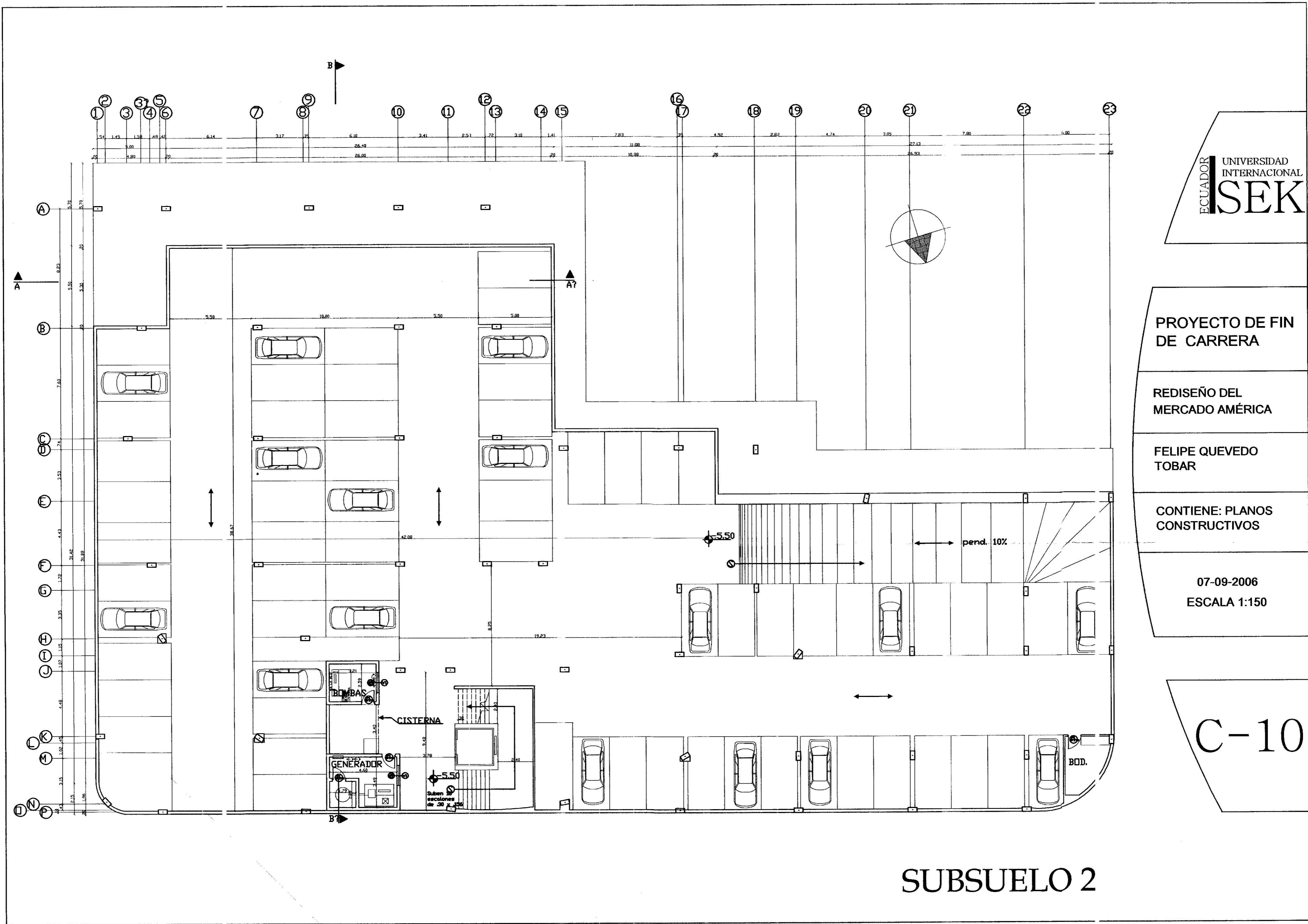
A-09



CORTE A-A'



CORTE B-B'



UNIVERSIDAD INTERNACIONAL
SEK
 ECUADOR

PROYECTO DE FIN DE CARRERA

REDISEÑO DEL MERCADO AMÉRICA

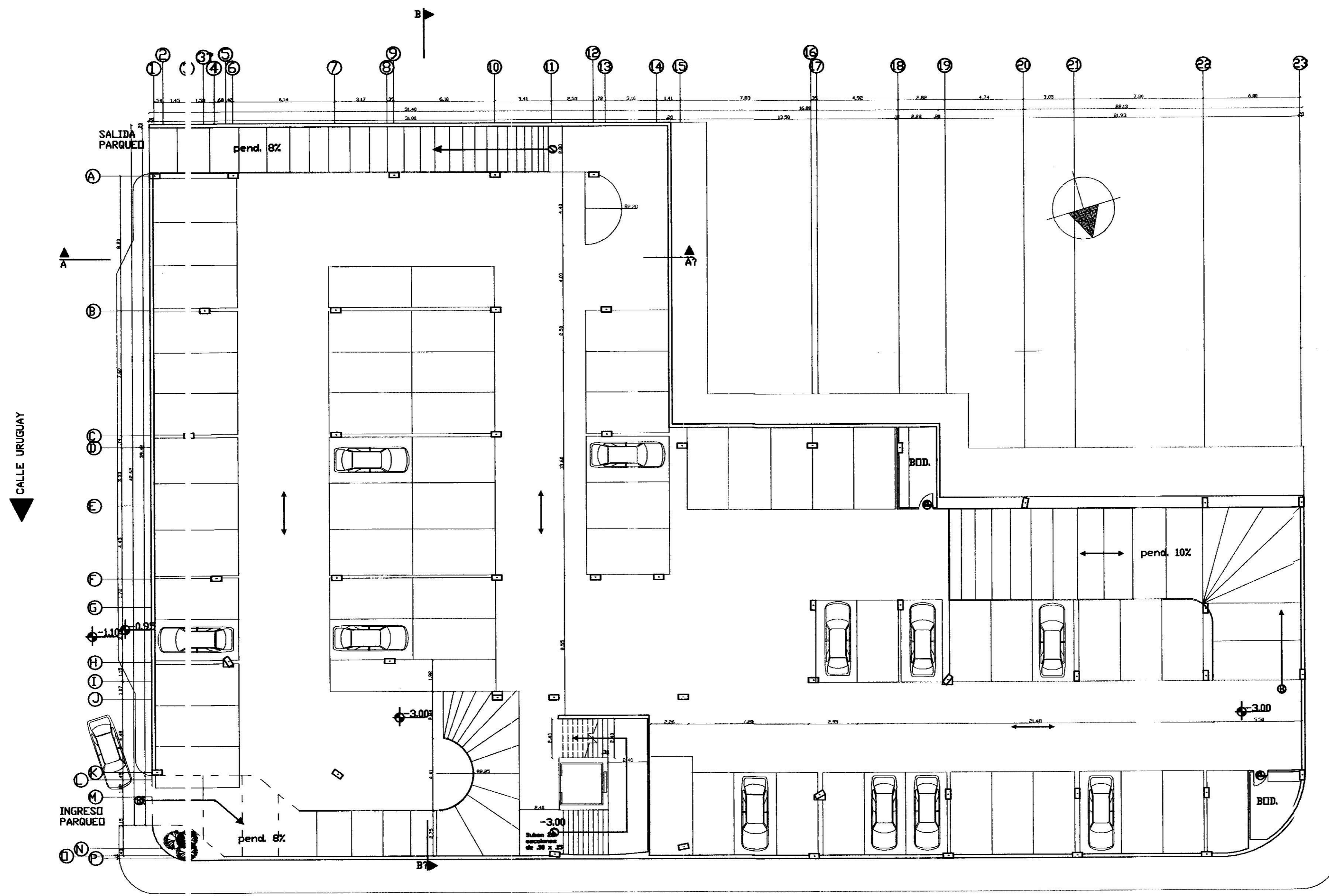
FELIPE QUEVEDO TOBAR

CONTIENE: PLANOS CONSTRUCTIVOS

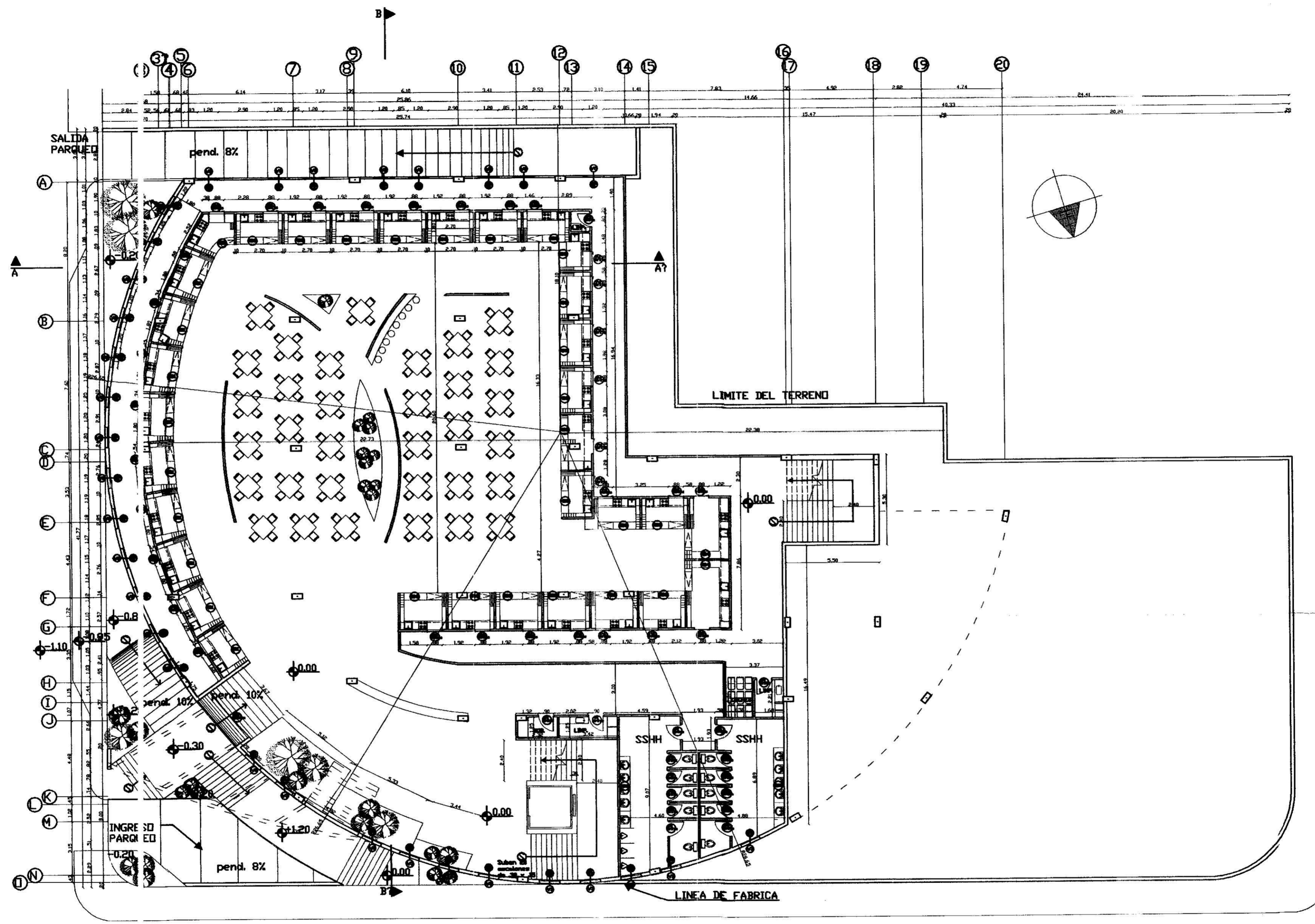
07-09-2006
 ESCALA 1:150

C-10

SUBSUELO 2



SUBSUELO 1



▼ CALLE URUGUAY

ECUADOR UNIVERSIDAD INTERNACIONAL
SEK

PROYECTO DE FIN DE CARRERA

REDISEÑO DEL MERCADO AMÉRICA

FELIPE QUEVEDO TOBAR

CONTIENE: PLANOS CONSTRUCTIVOS

07-09-2006
ESCALA 1:175

C-12

PLANTA BAJA

PROYECTO DE FIN
DE CARRERA

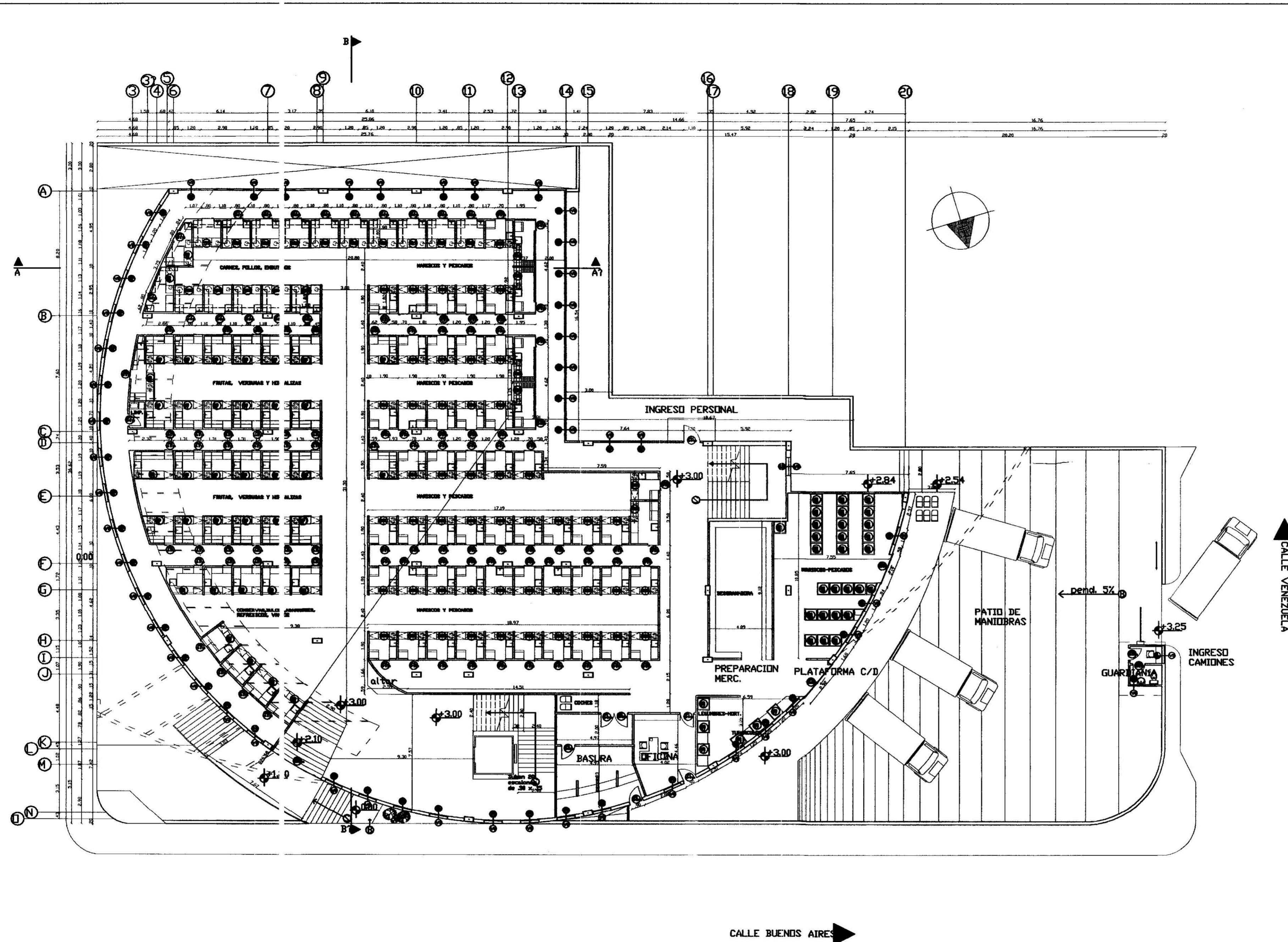
REDISEÑO DEL
MERCADO AMÉRICA

FELIPE QUEVEDO
TOBAR

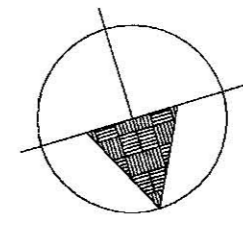
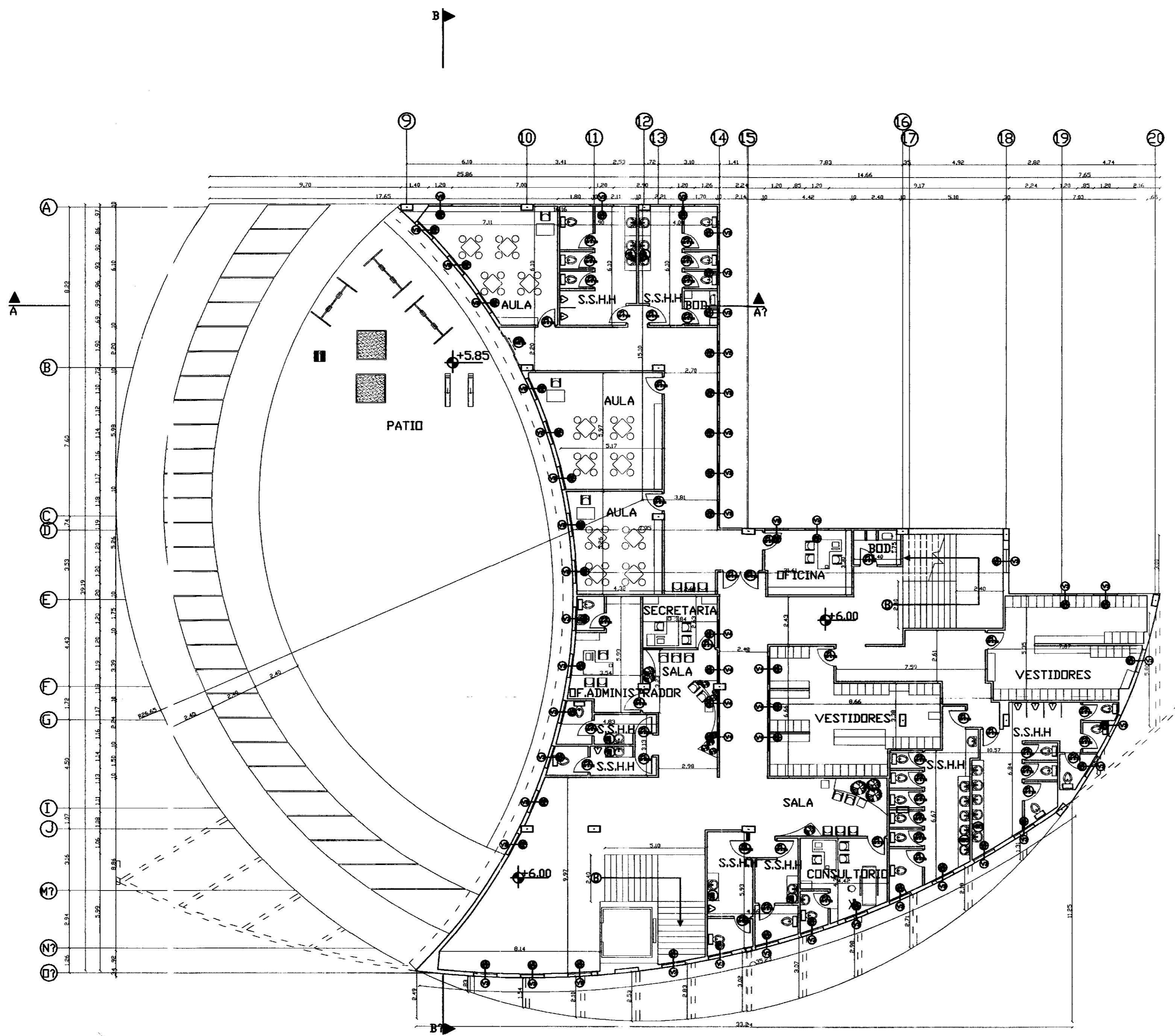
CONTIENE: PLANOS
CONSTRUCTIVOS

07-09-2006
ESCALA 1:175

C-13



PLANTA 2do PISO



UNIVERSIDAD
INTERNACIONAL
SEK
ECUADOR

PROYECTO DE FIN
DE CARRERA

REDISEÑO DEL
MERCADO AMÉRICA

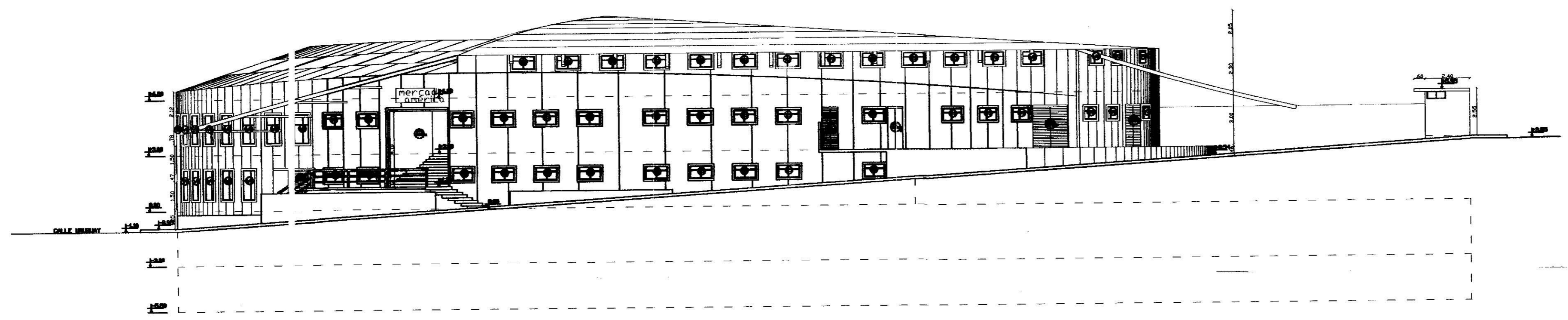
FELIPE QUEVEDO
TOBAR

CONTIENE: PLANOS
CONSTRUCTIVOS

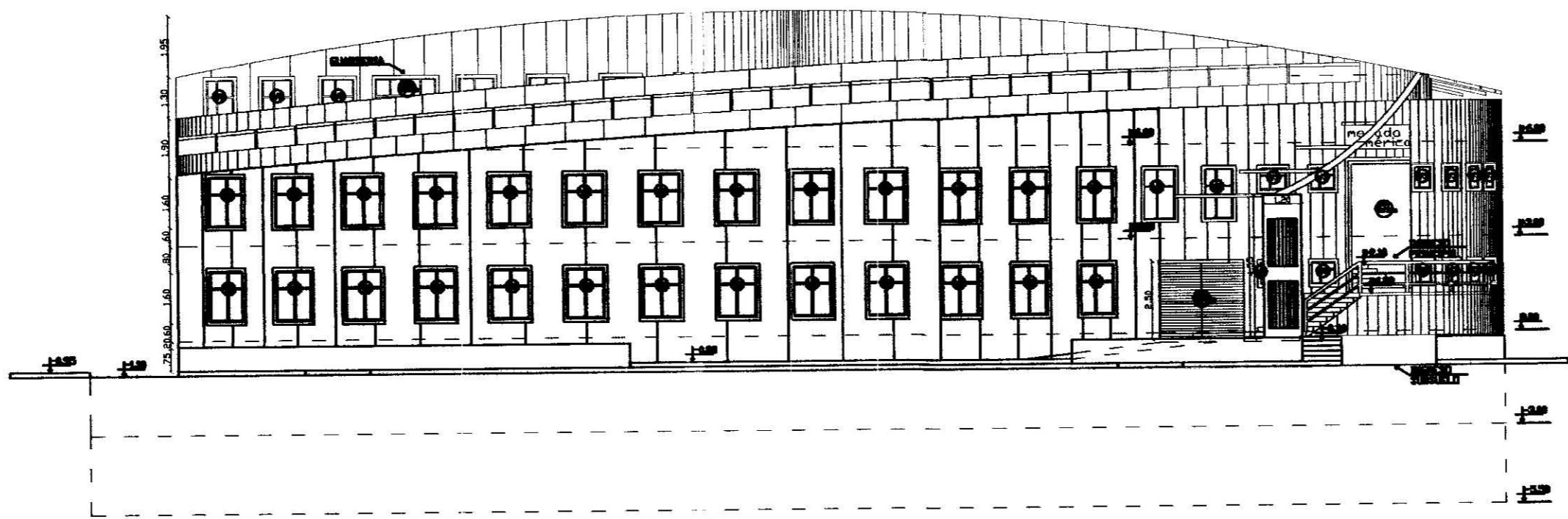
07-09-2006
ESCALA 1:150

C-14

PLANTA 3er FISO



FACHADA NORTE



FACHADA ESTE

PROYECTO DE FIN
DE CARRERA

REDISEÑO DEL
MERCADO AMÉRICA

FELIPE QUEVEDO
TOBAR

CONTIENE: PLANOS
CONSTRUCTIVOS

07-09-2006
ESCALA 1:175

C-15

PROYECTO DE FIN DE CARRERA

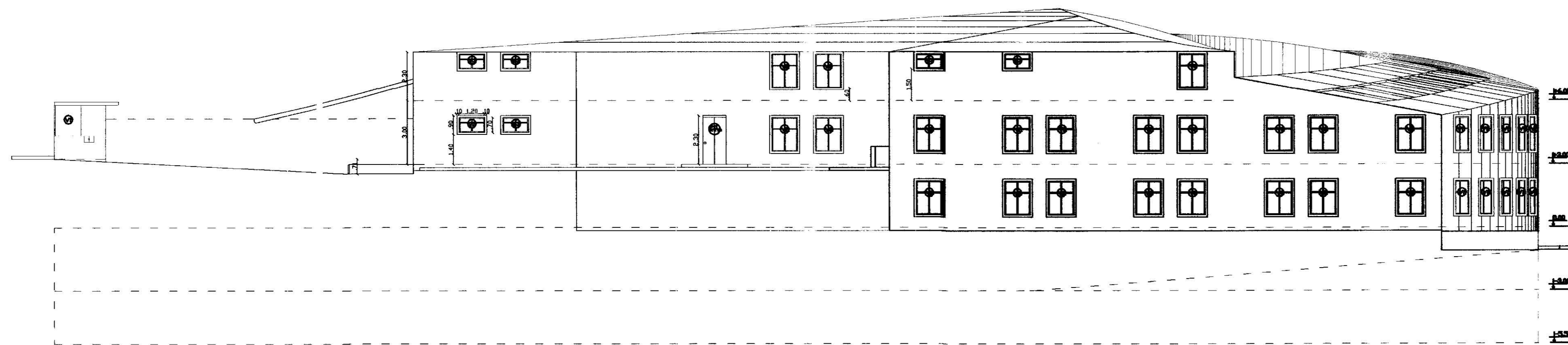
REDISEÑO DEL MERCADO AMÉRICA

FELIPE QUEVEDO TOBAR

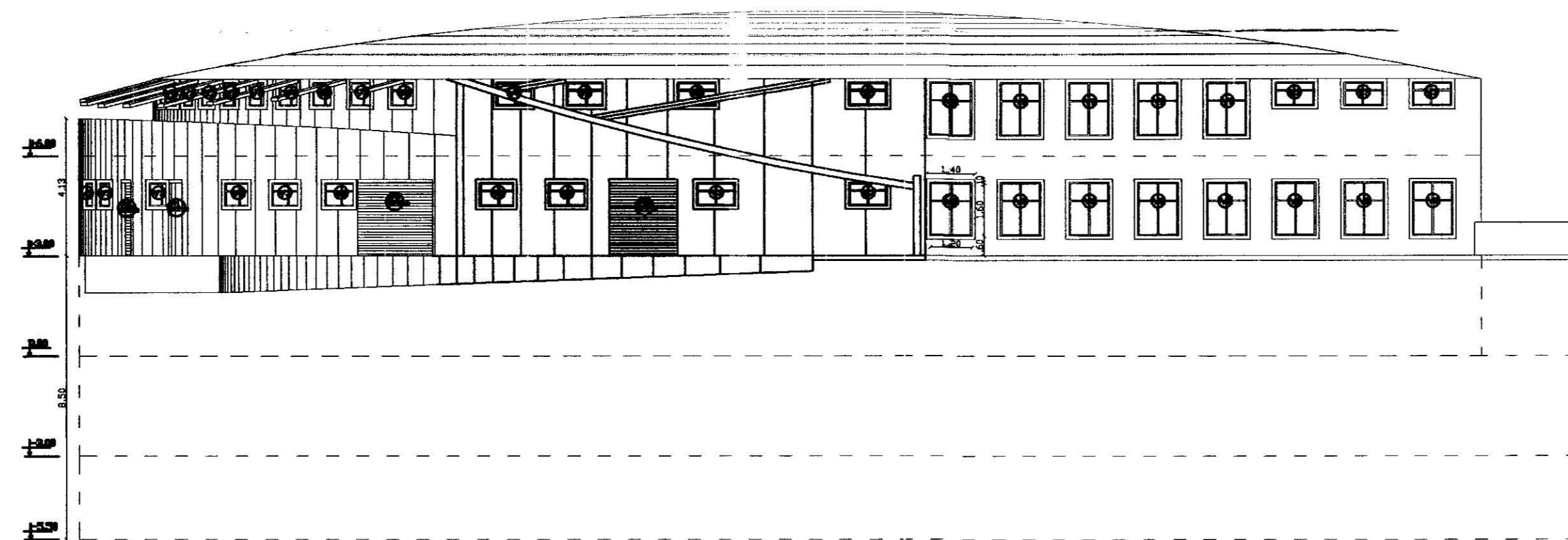
CONTIENE: PLANOS CONSTRUCTIVOS

07-09-2006
ESCALA 1:150

C-16



FACHADA SUR



FACHADA OESTE

PROYECTO DE FIN DE CARRERA

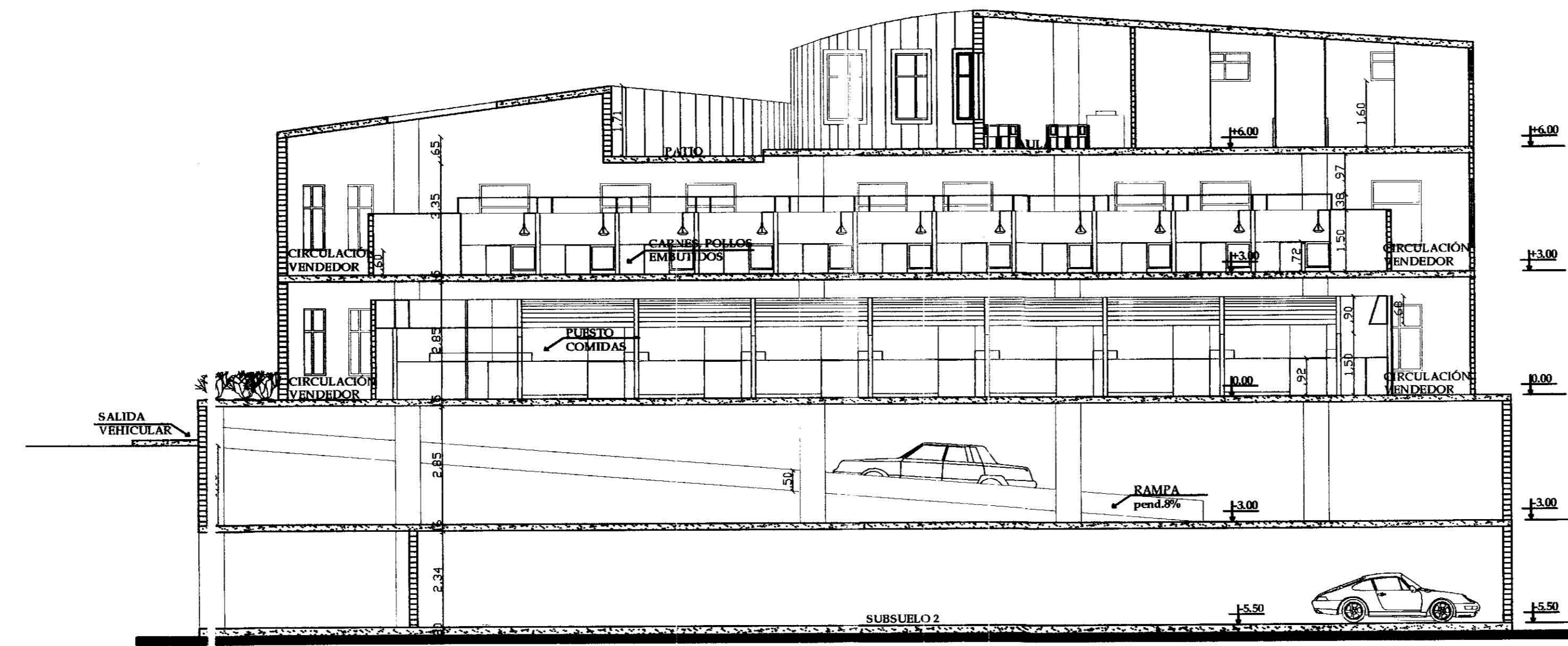
REDISEÑO DEL MERCADO AMÉRICA

FELIPE QUEVEDO TOBAR

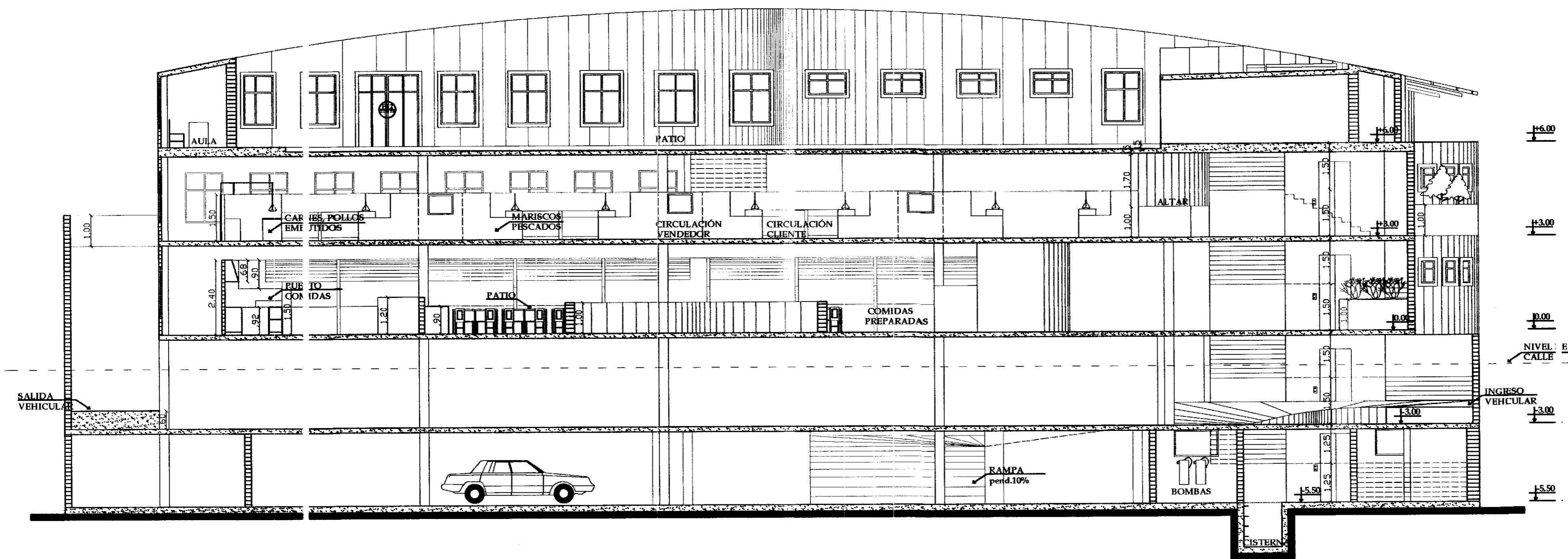
CONTIENE: PLANOS CONSTRUCTIVOS

07-09-2006
ESCALA 1:100

C-17



CORTE A-A'



CORTE B-B'

PROYECTO DE FIN DE CARRERA

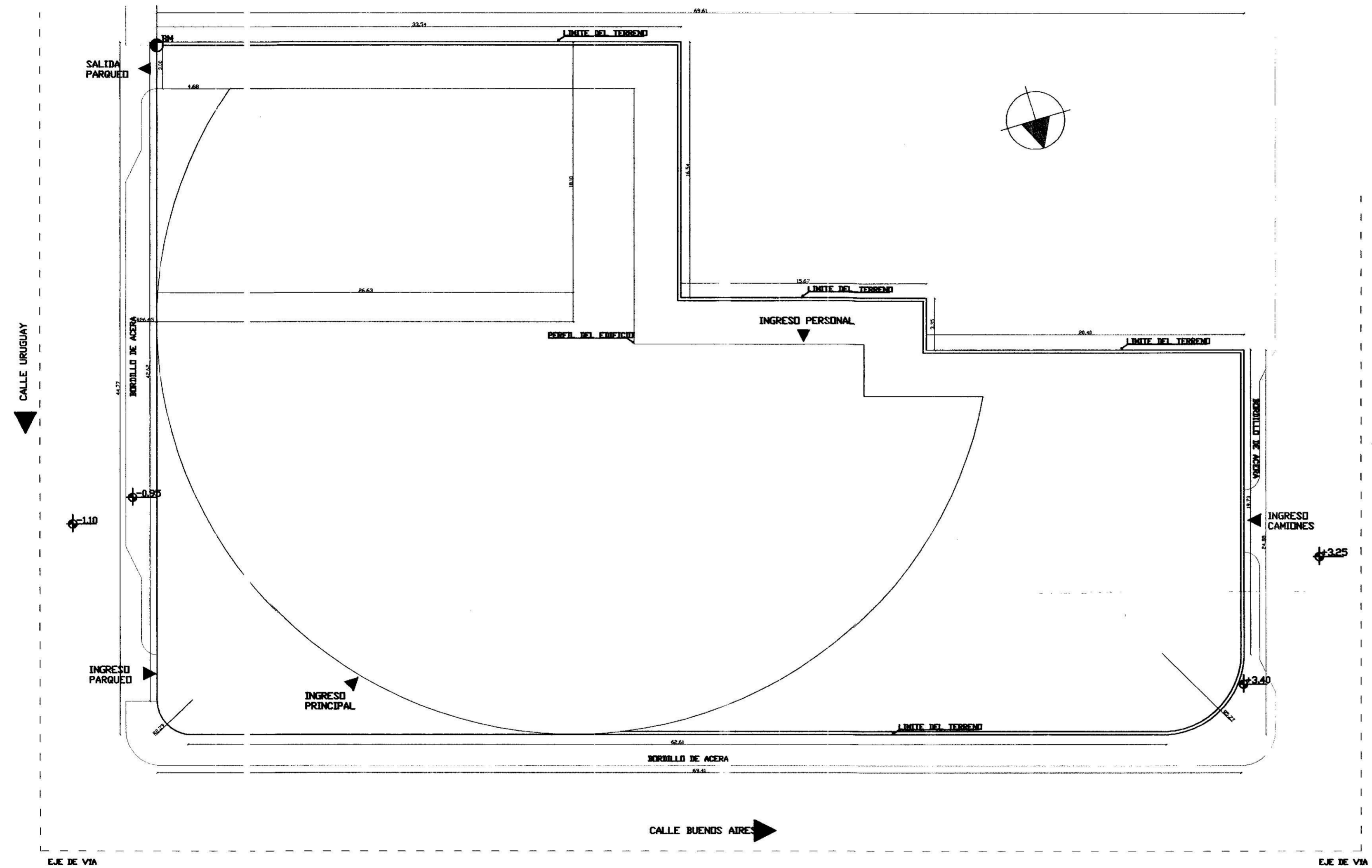
REDISEÑO DEL MERCADO AMÉRICA

FELIPE QUEVEDO TOBAR

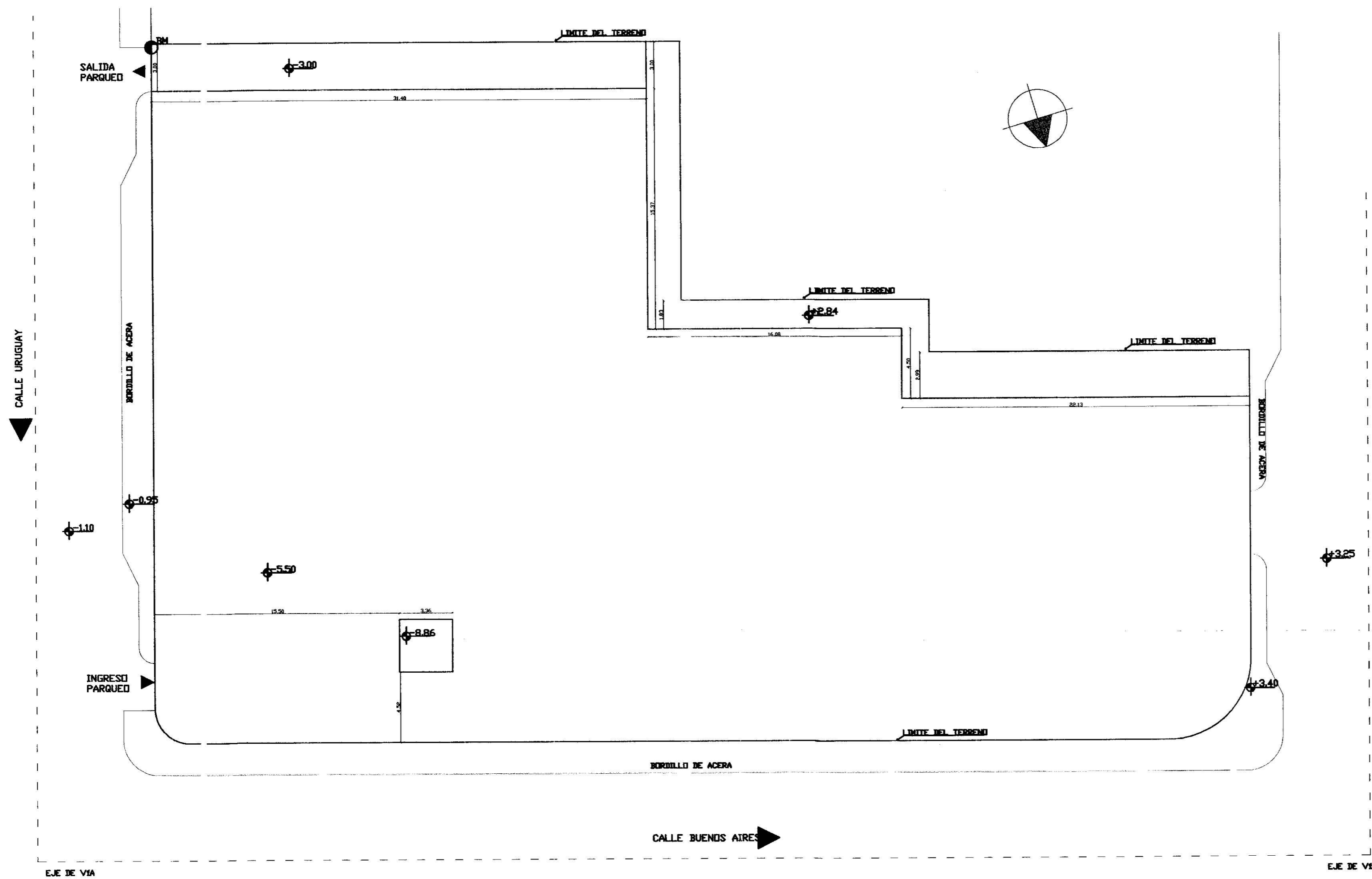
CONTIENE: PLANOS ESTRUCTURALES

07-09-2006
 ESCALA 1:200

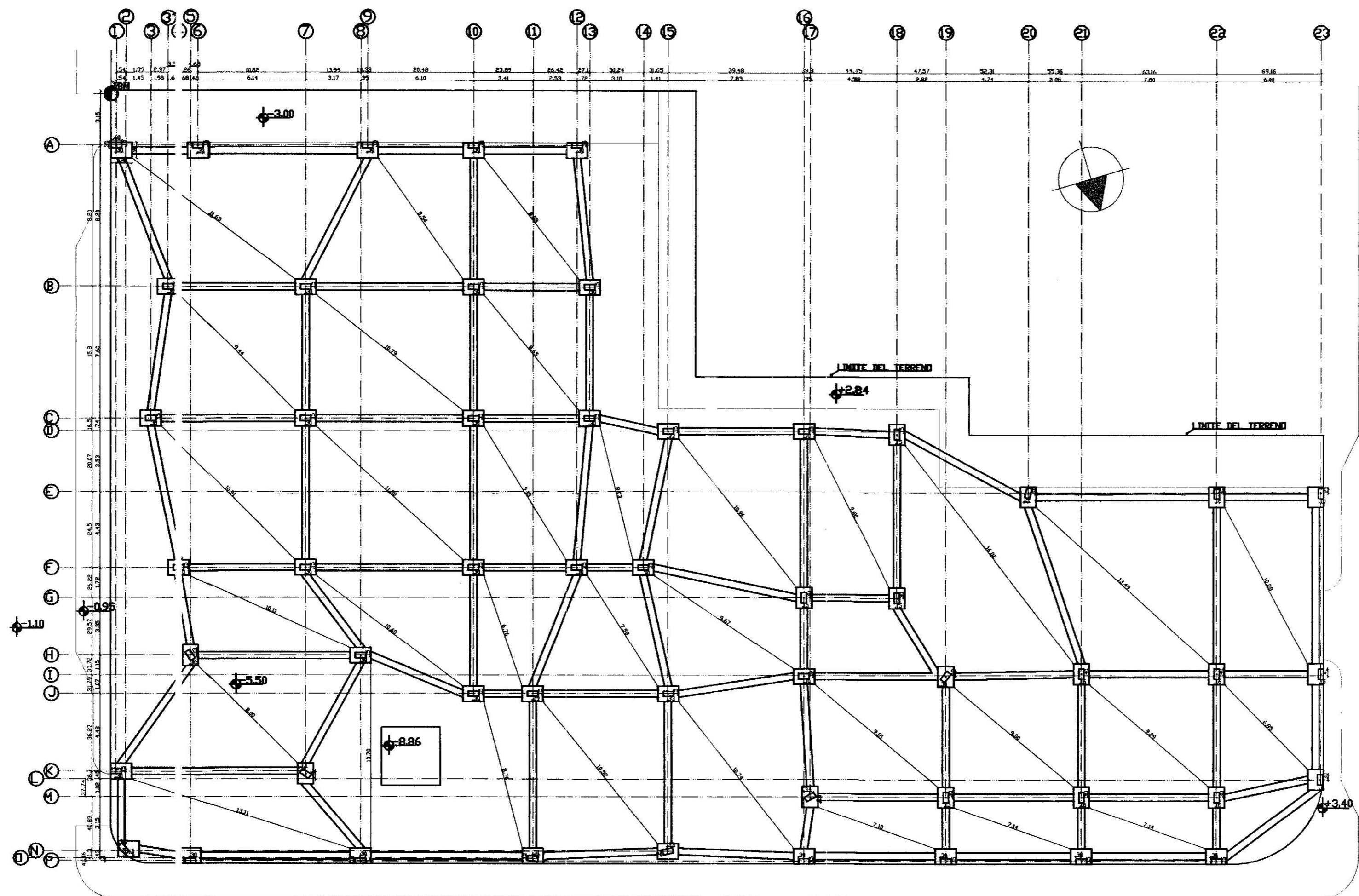
E-18



PLANTA DEL SOLAR



PLANTA DE DESPLANTES Y DESPIECES



ECUADOR UNIVERSIDAD INTERNACIONAL
SEK

PROYECTO DE FIN DE CARRERA

REDISEÑO DEL MERCADO AMÉRICA

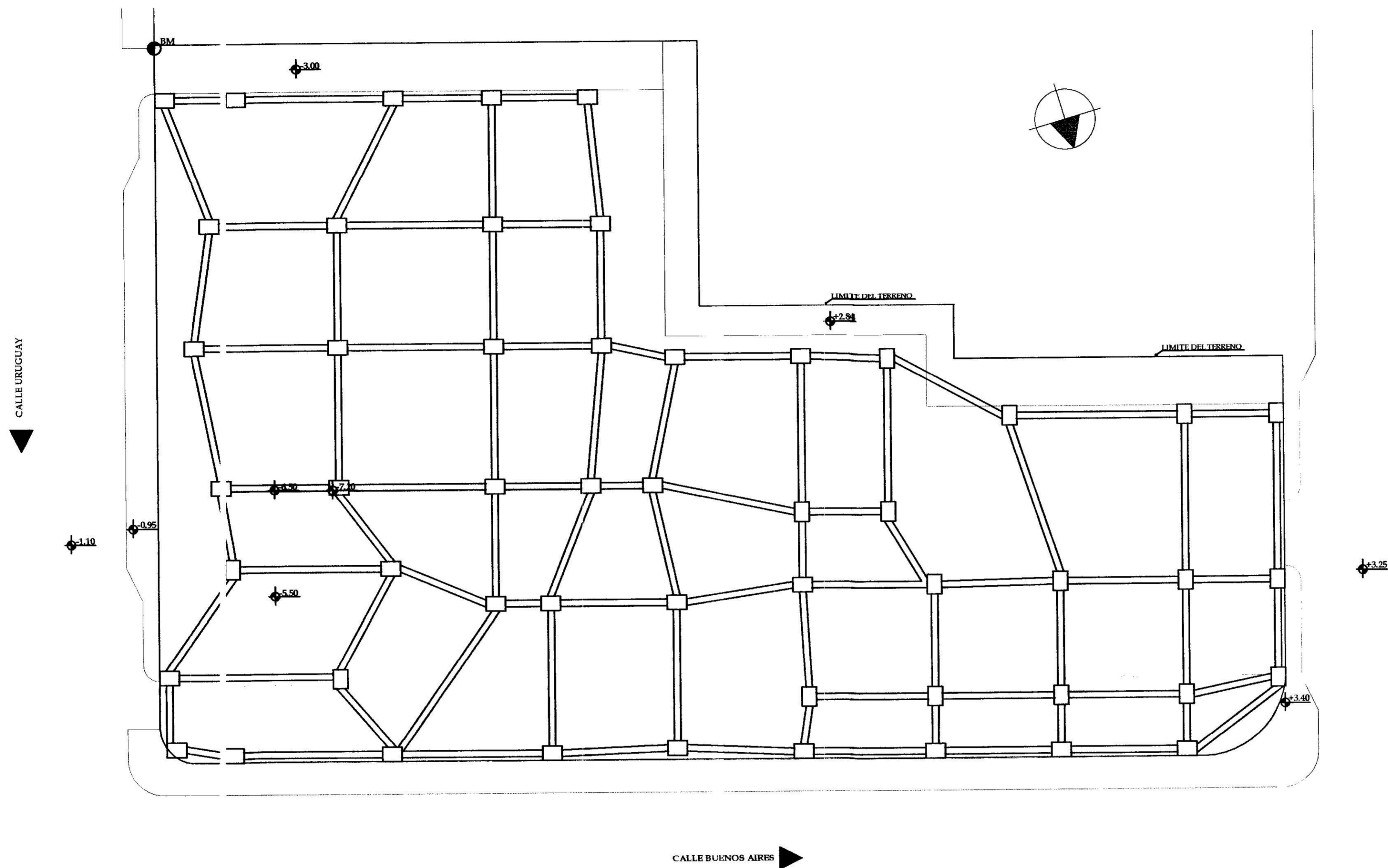
FELIPE QUEVEDO TOBAR

CONTIENE: PLANOS ESTRUCTURALES

07-09-2006
ESCALA 1:200

E-20

REPLANTEO CIMENTACIÓN MIXTA



ECUADOR UNIVERSIDAD INTERNACIONAL
SEK

PROYECTO DE FIN DE CARRERA
DE CARRERA

REDISEÑO DEL
MERCADO AMÉRICA

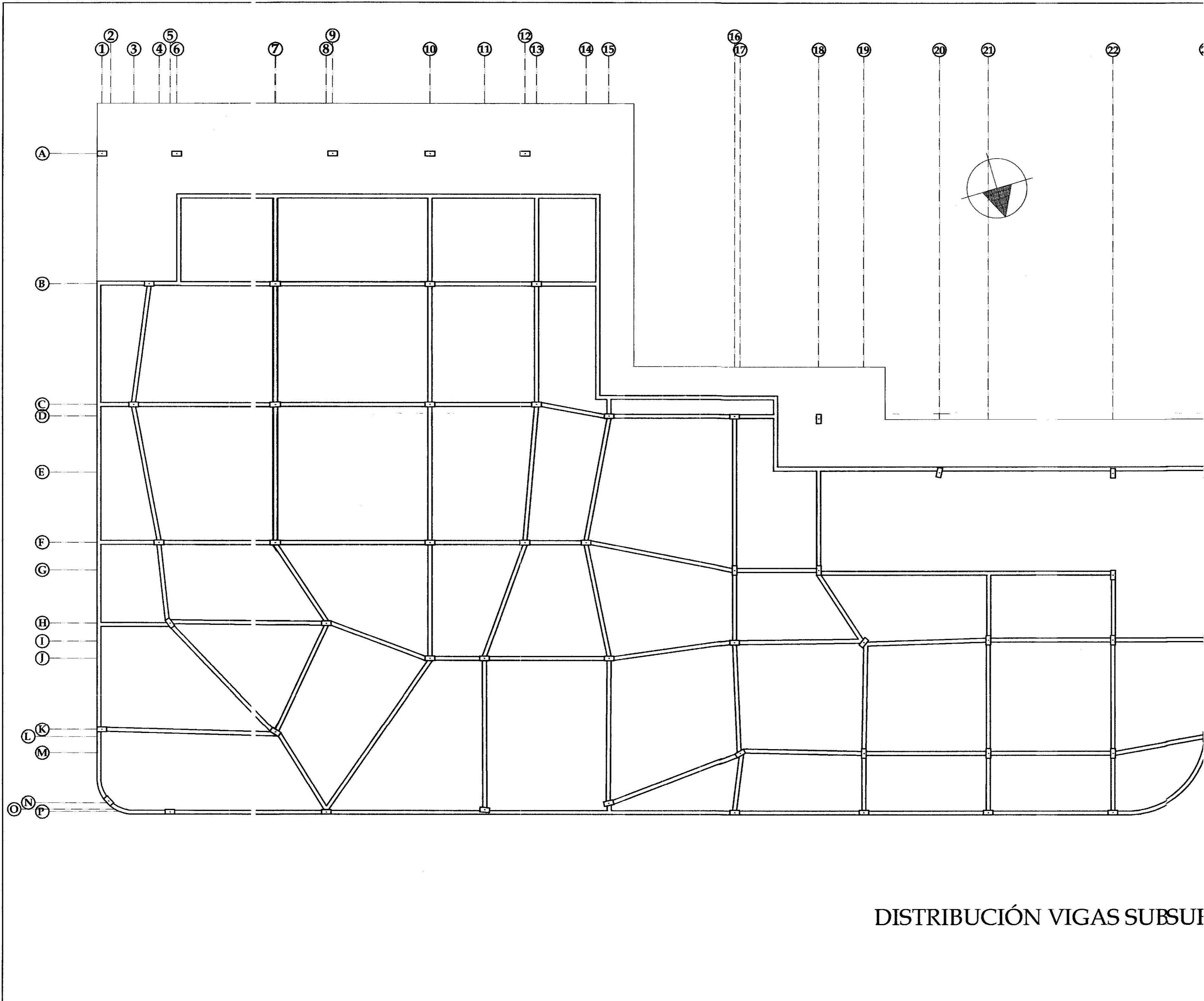
FELIPE QUEVEDO
TOBAR

CONTIENE: PLANOS
ESTRUCTURALES

07-09-2006
ESCALA 1:200

E-21

PLANTA CIMENTACIÓN



UNIVERSIDAD
INTERNACIONAL
SEK

PROYECTO DE FIN
DE CARRERA

REDISEÑO DEL
MERCADO AMÉRICA

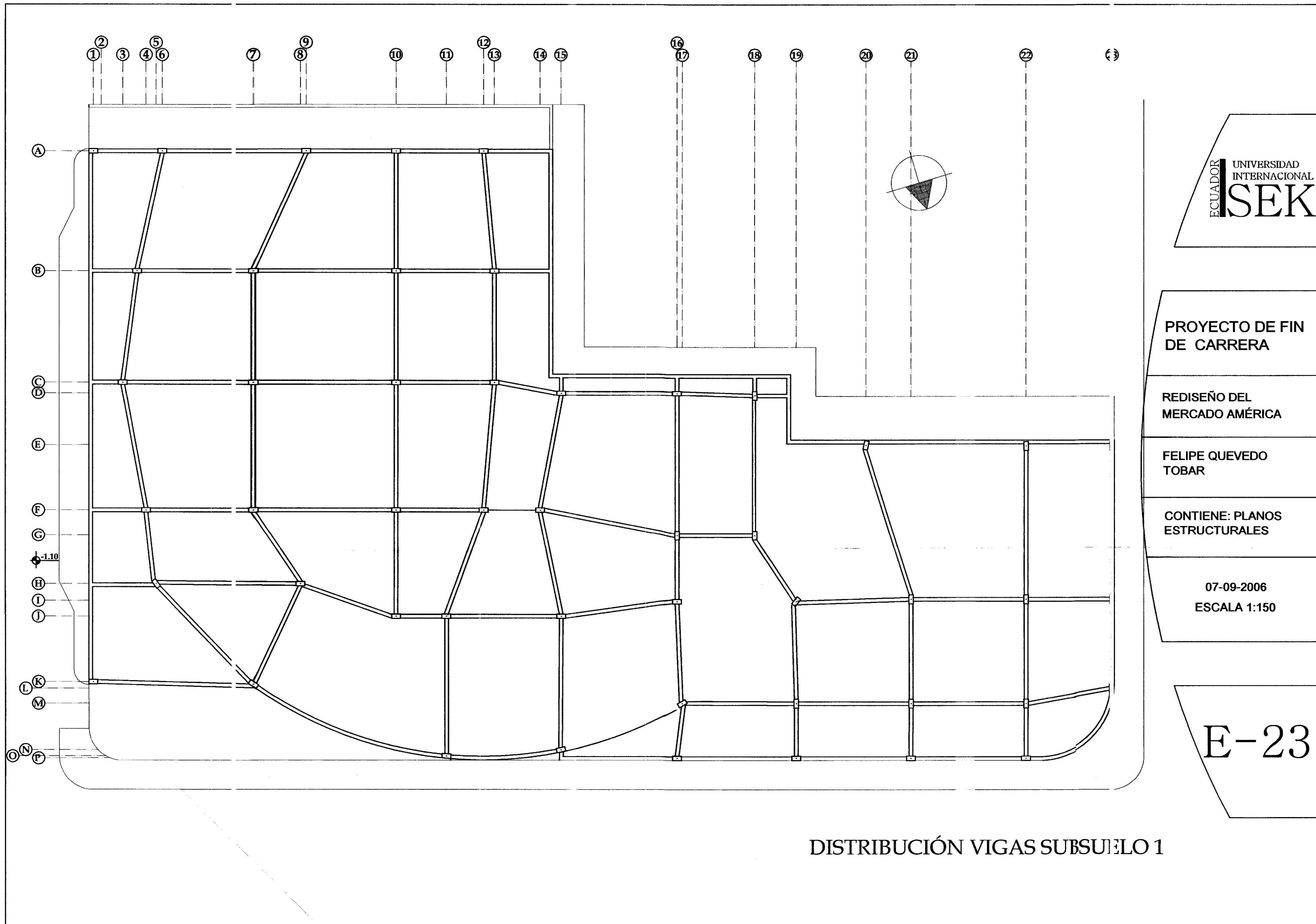
FELIPE QUEVEDO
TOBAR

CONTIENE: PLANOS
ESTRUCTURALES

07-09-2006
ESCALA 1:150

E-22

DISTRIBUCIÓN VIGAS SUBSUELO 2



ECUADOR UNIVERSIDAD INTERNACIONAL
ISEK

PROYECTO DE FIN DE CARRERA

REDISEÑO DEL MERCADO AMÉRICA

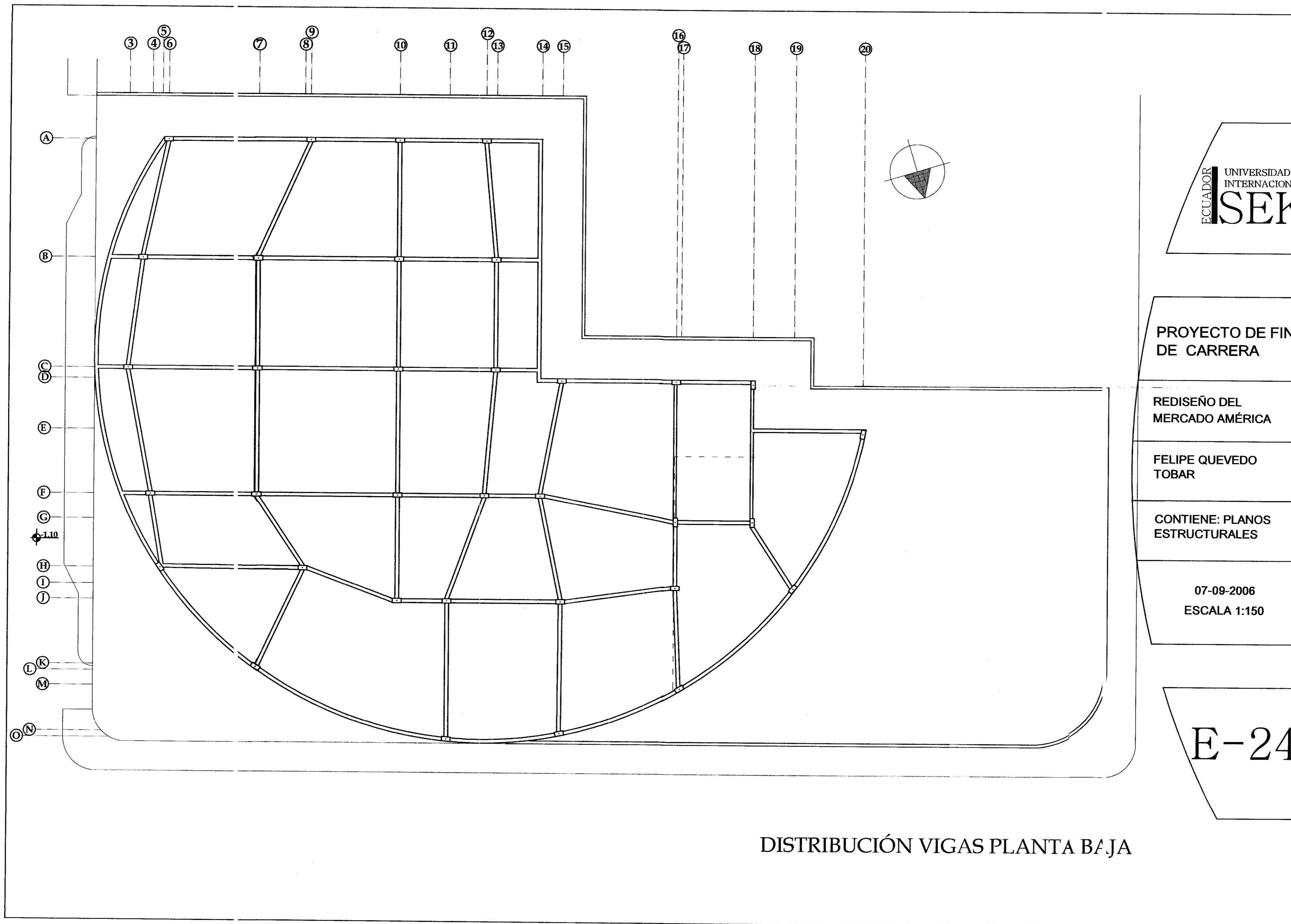
FELIPE QUEVEDO TOBAR

CONTIENE: PLANOS ESTRUCTURALES

07-09-2006
ESCALA 1:150

E-23

DISTRIBUCIÓN VIGAS SUBSUELO 1



ECUADOR UNIVERSIDAD
 INTERNACIONAL
ISEK

PROYECTO DE FIN
 DE CARRERA

REDISEÑO DEL
 MERCADO AMÉRICA

FELIPE QUEVEDO
 TOBAR

CONTIENE: PLANOS
 ESTRUCTURALES

07-09-2006
 ESCALA 1:150

E-24

DISTRIBUCIÓN VIGAS PLANTA BAJA

PROYECTO DE FIN DE CARRERA

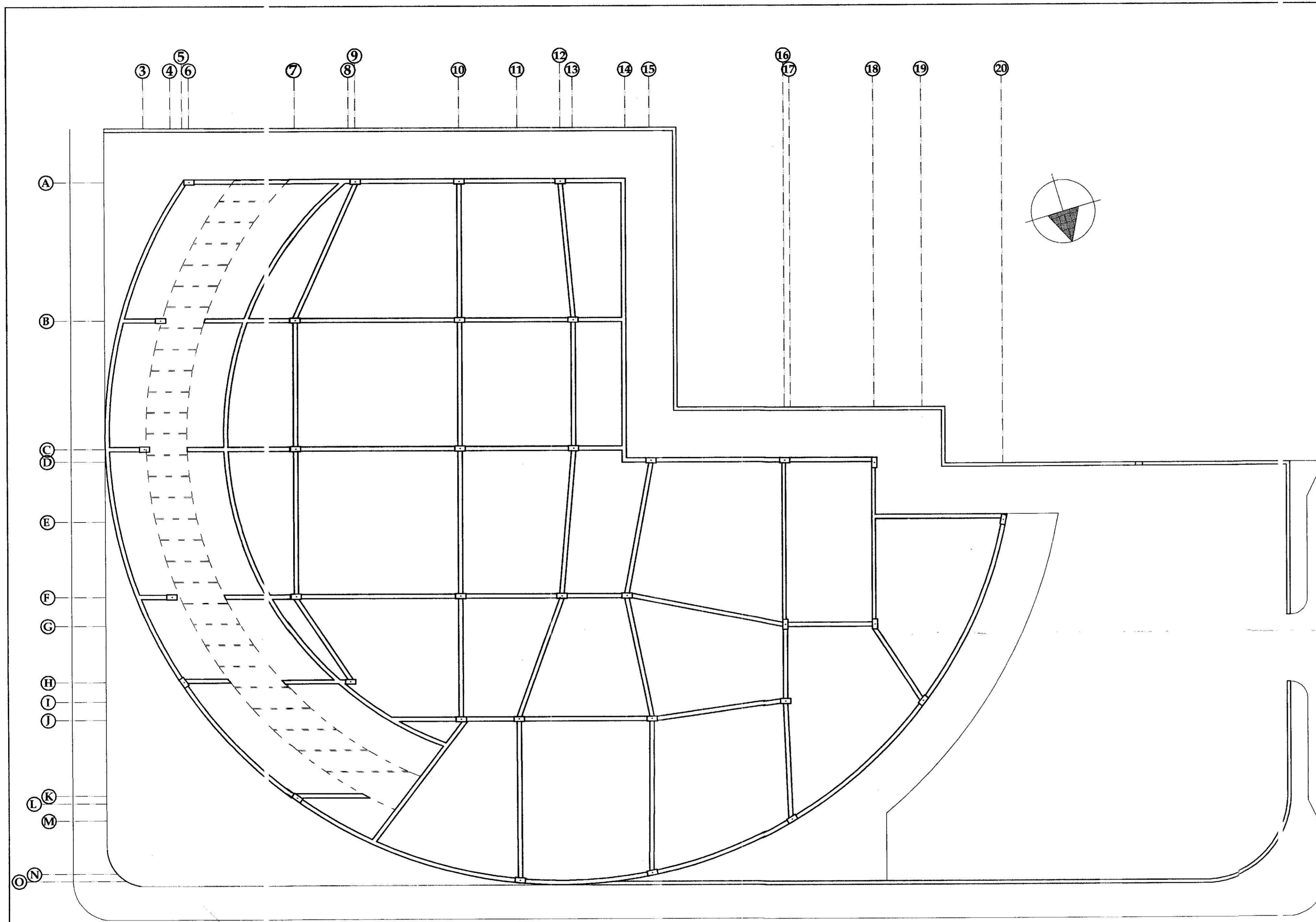
REDISEÑO DEL MERCADO AMÉRICA

FELIPE QUEVEDO TOBAR

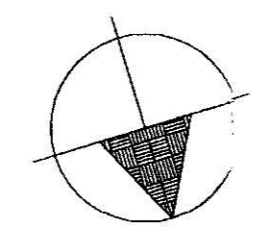
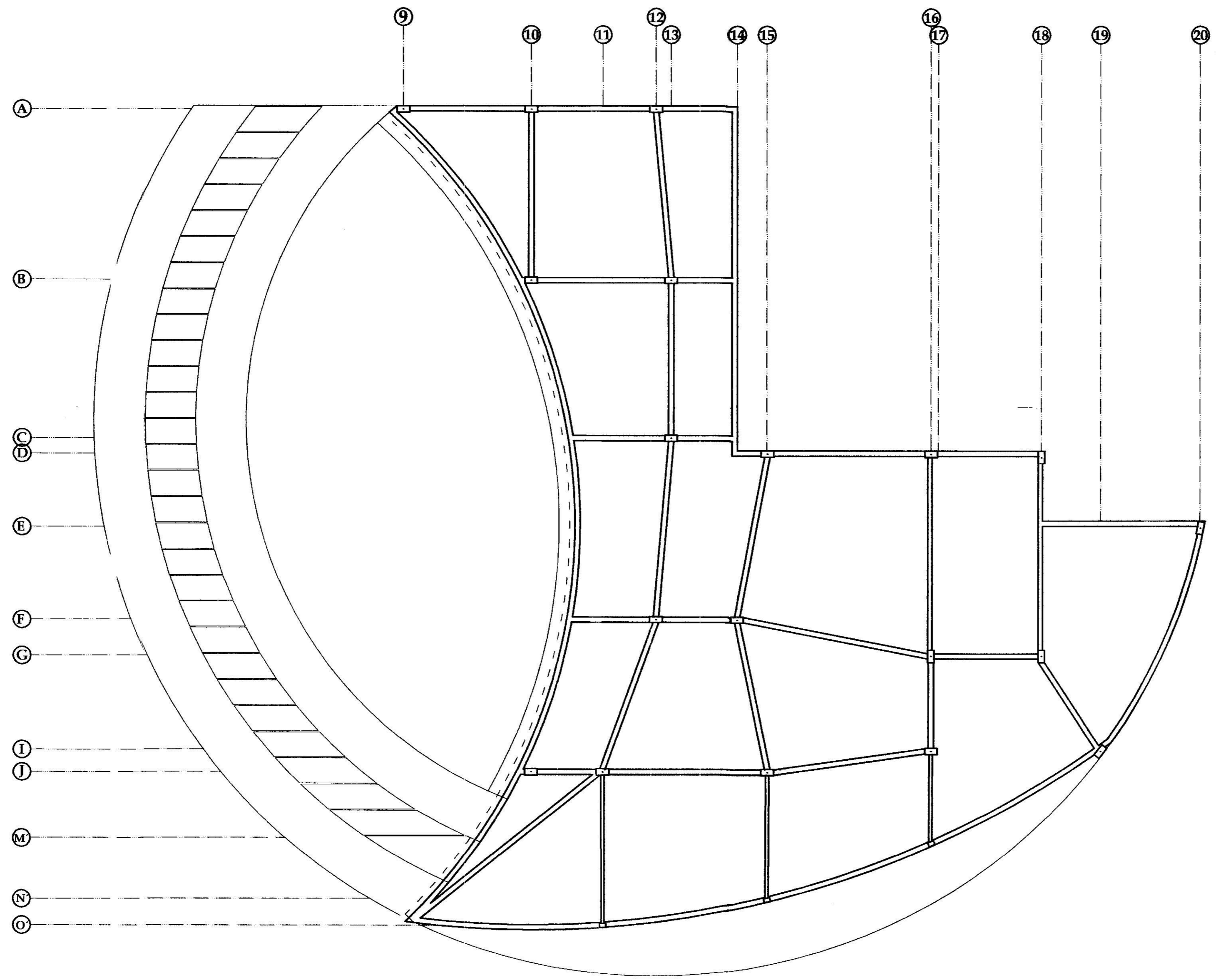
CONTIENE: PLANOS ESTRUCTURALES

07-09-2006
ESCALA 1:150

E-25



DISTRIBUCIÓN VIGAS PLANTA 2.º PISO



ECUADOR UNIVERSIDAD
 INTERNACIONAL
SEK

**PROYECTO DE FIN
 DE CARRERA**

**REDISEÑO DEL
 MERCADO AMÉRICA**

**FELIPE QUEVEDO
 TOBAR**

**CONTIENE: PLANOS
 ESTRUCTURALES**

**07-09-2006
 ESCALA 1:150**

E-26

DISTRIBUCIÓN VIGAS PLANTA 3er PISO

PROYECTO DE FIN DE CARRERA

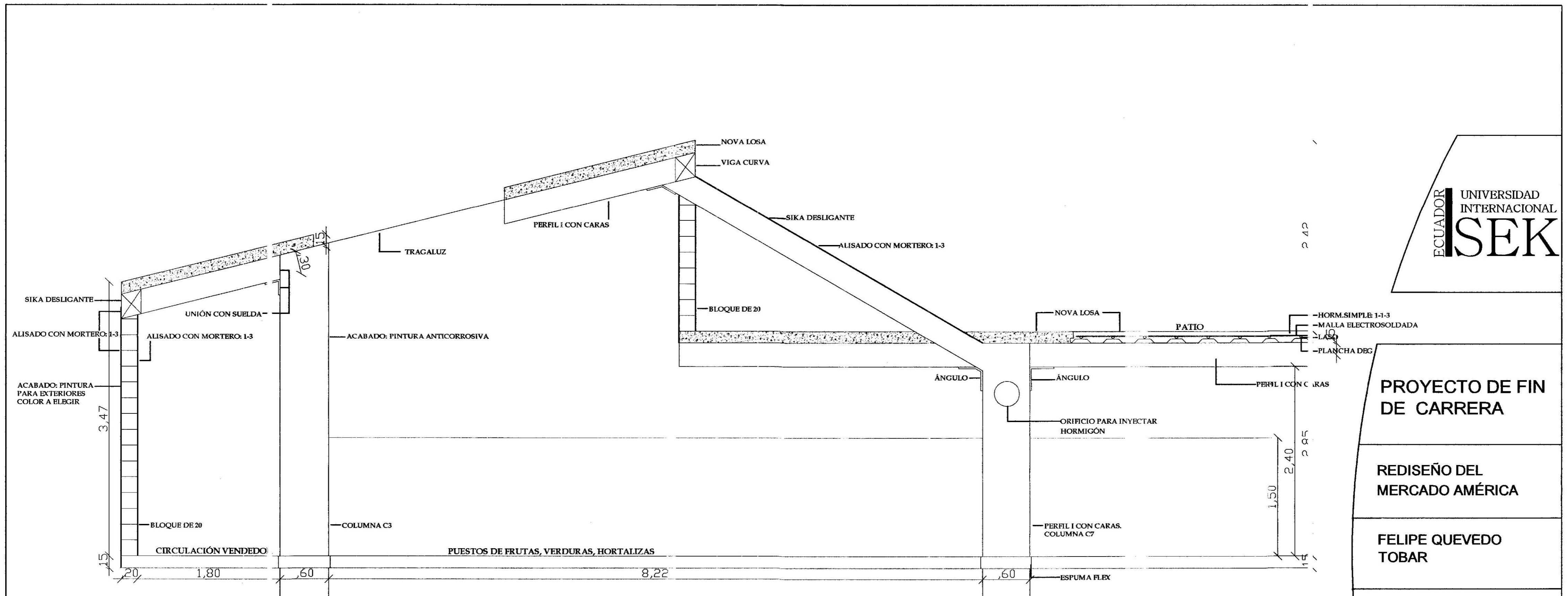
REDISEÑO DEL MERCADO AMÉRICA

FELIPE QUEVEDO TOBAR

CONTIENE: PLANOS ESTRUCTURALES

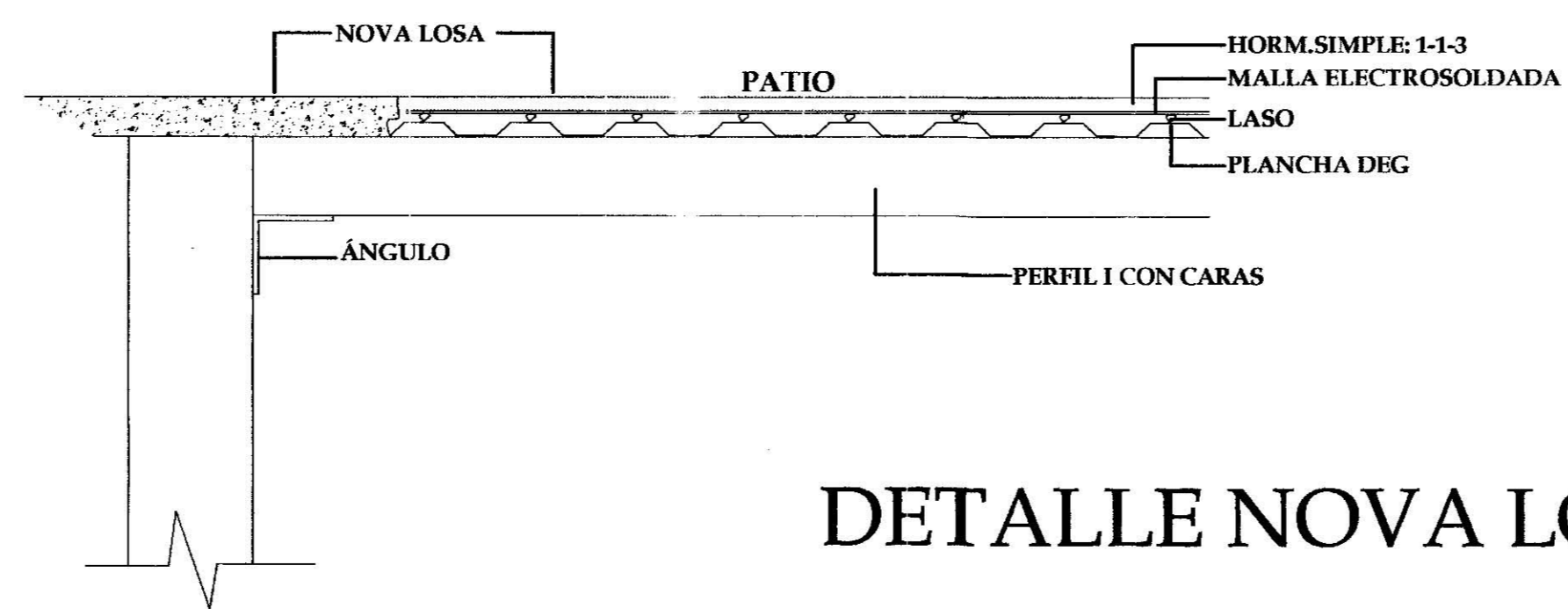
07-09-2006
ESCALA 1:33/1:25

E-27

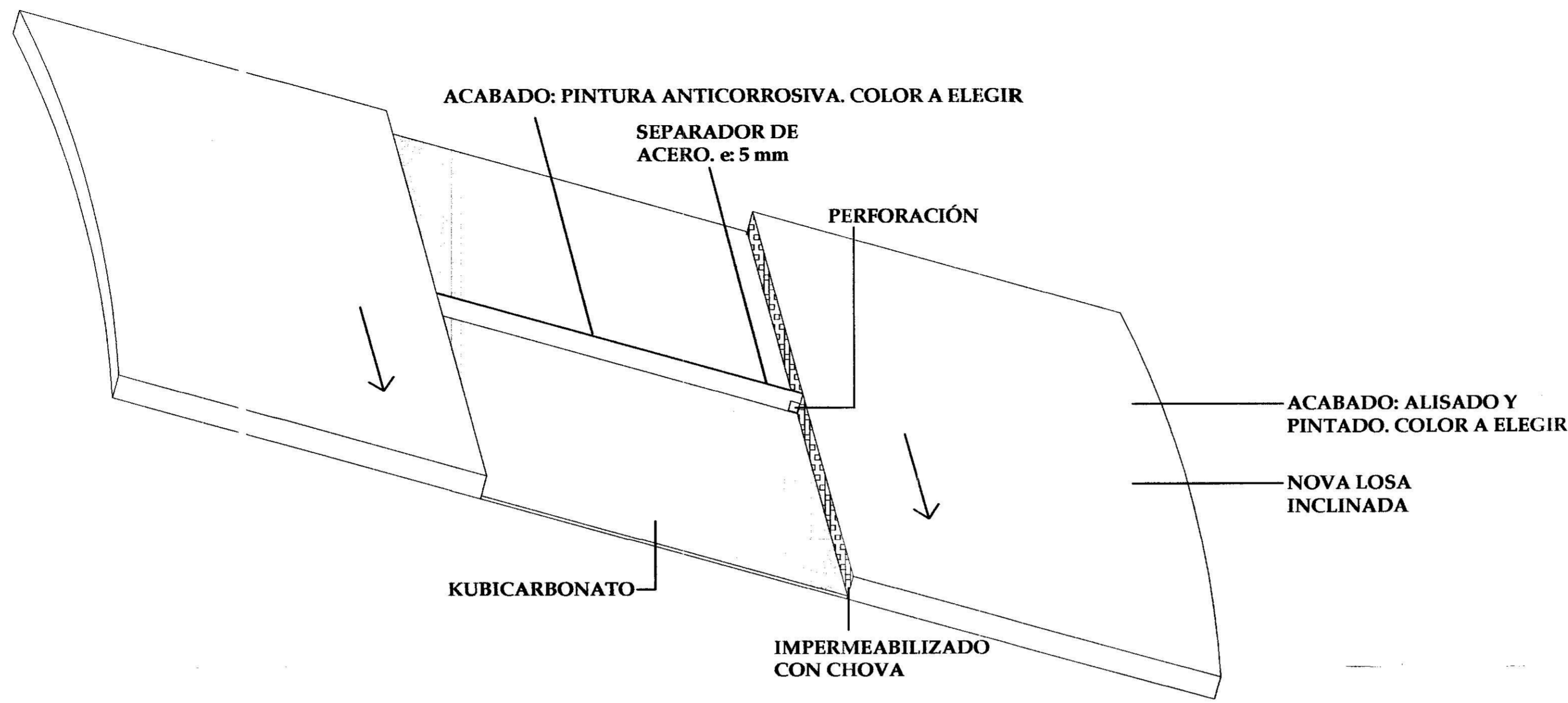


NOTA: - SE COLOCA ESPUMA FLEX ALREDEDOR DE LA COLUMNA PARA AISLARLA DE LA LOSA QUE SE ESTÁ FUNDIENDO. AL ESTAR SECA LA FUNDICIÓN SE EXTRAE LA ESPUMA FLEX Y EN SU LUGAR SE COLOCA POLIURETANO. ESTE PROCEDIMIENTO EVITA QUE LA LOSA SE FISURE.
-SIKA DESLIGANTE NOS AYUDA A QUE EL MORTERO SE ADHIERA AL ACERO, PARA DE ESTA MANERA DAR MAYOR PROTECCIÓN A LA PIEZA.

CORTE COLUMNA C7



DETALLE NOVA LOSA



NOTA: LA CUBIERTA DEL TRGALUZ TIENE PENDIENTE, LO QUE EVITA EL ESTANCAMIENTO DEL AGUA.

PERSPECTIVA

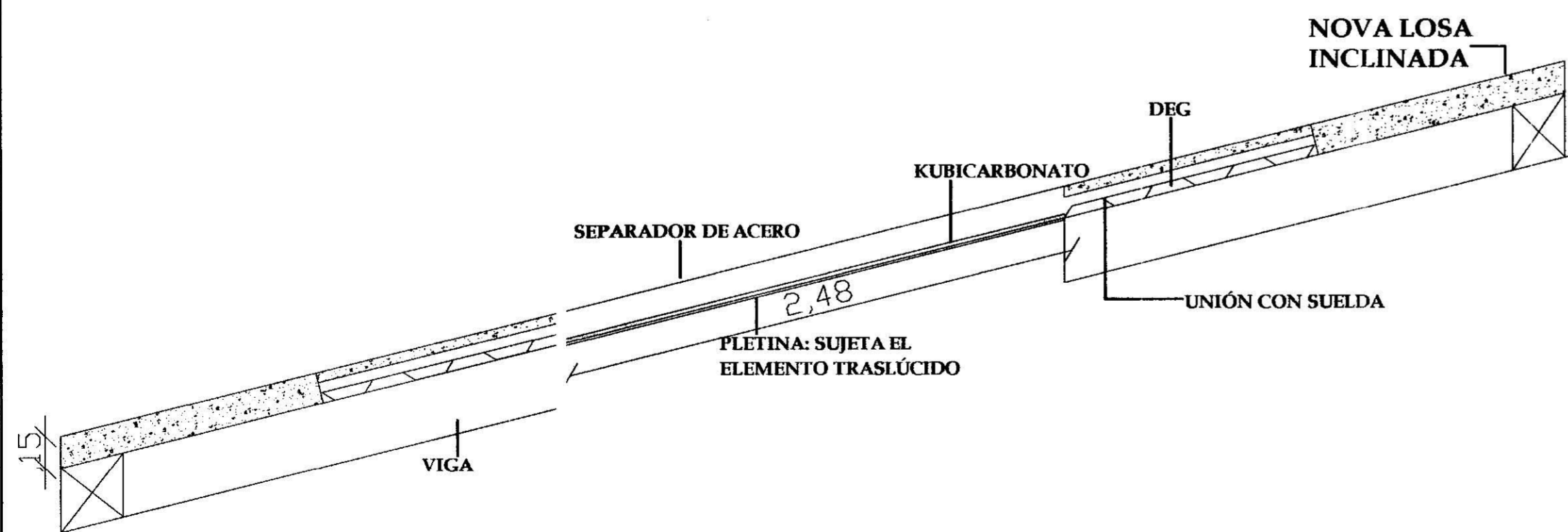
PROYECTO DE FIN DE CARRERA

REDISEÑO DEL MERCADO AMÉRICA

FELIPE QUEVEDO TOBAR

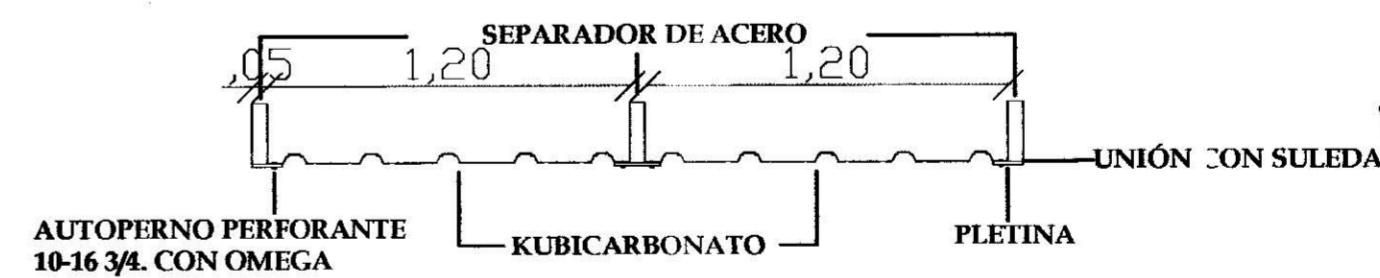
CONTIENE: PLANOS ESTRUCTURALES

07-09-2006
ESCALA 1:25



NOTA: EL SEPARADOR DE ACERO SE ANCLA A LA NOVA LOSA AL MOMENTO DE SER SOLIDADO AL DEG Y CUBIERTO POR HORMIGÓN SIMPLE

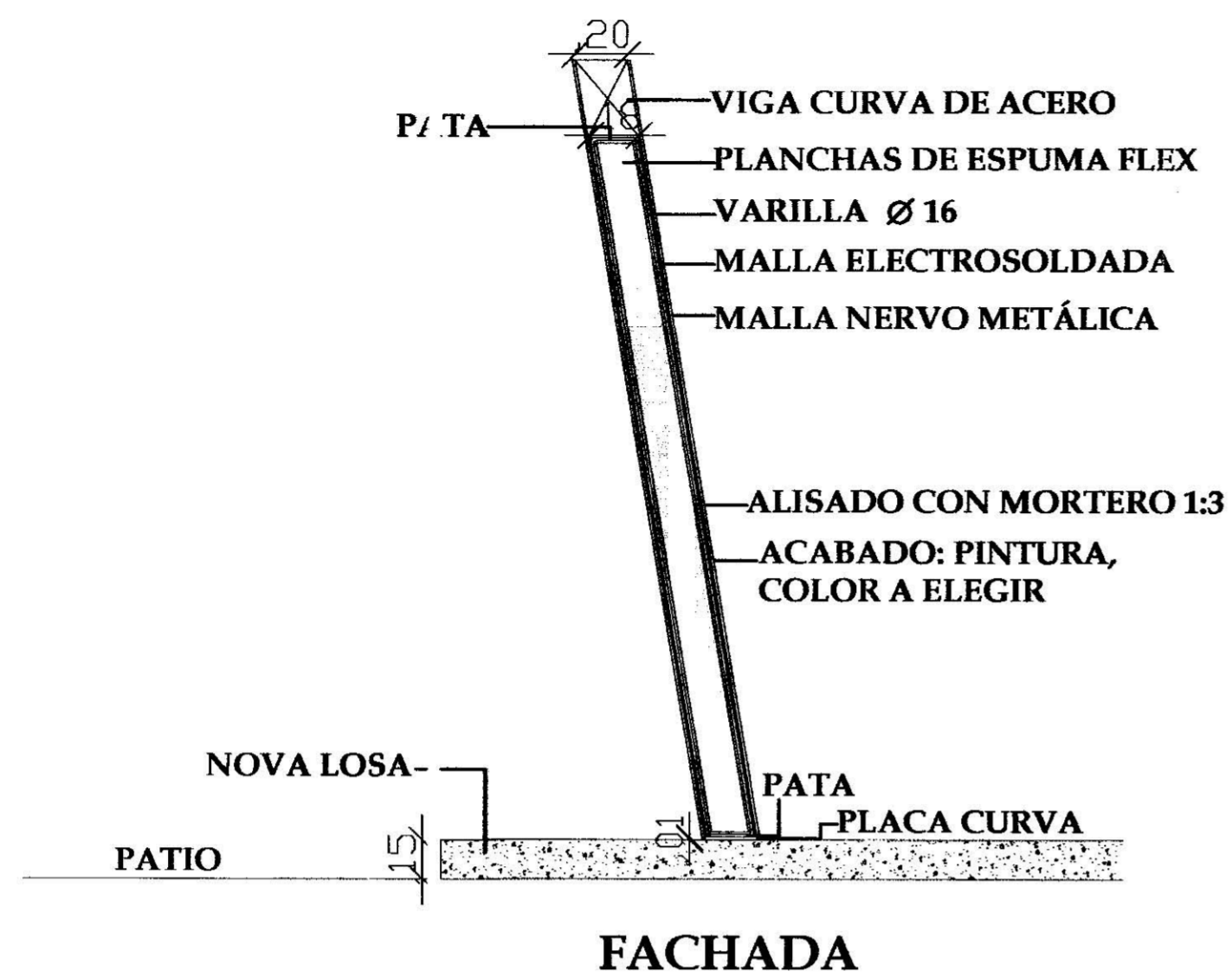
FACHADA



FACHADA

DETALLE TRAGALUZ

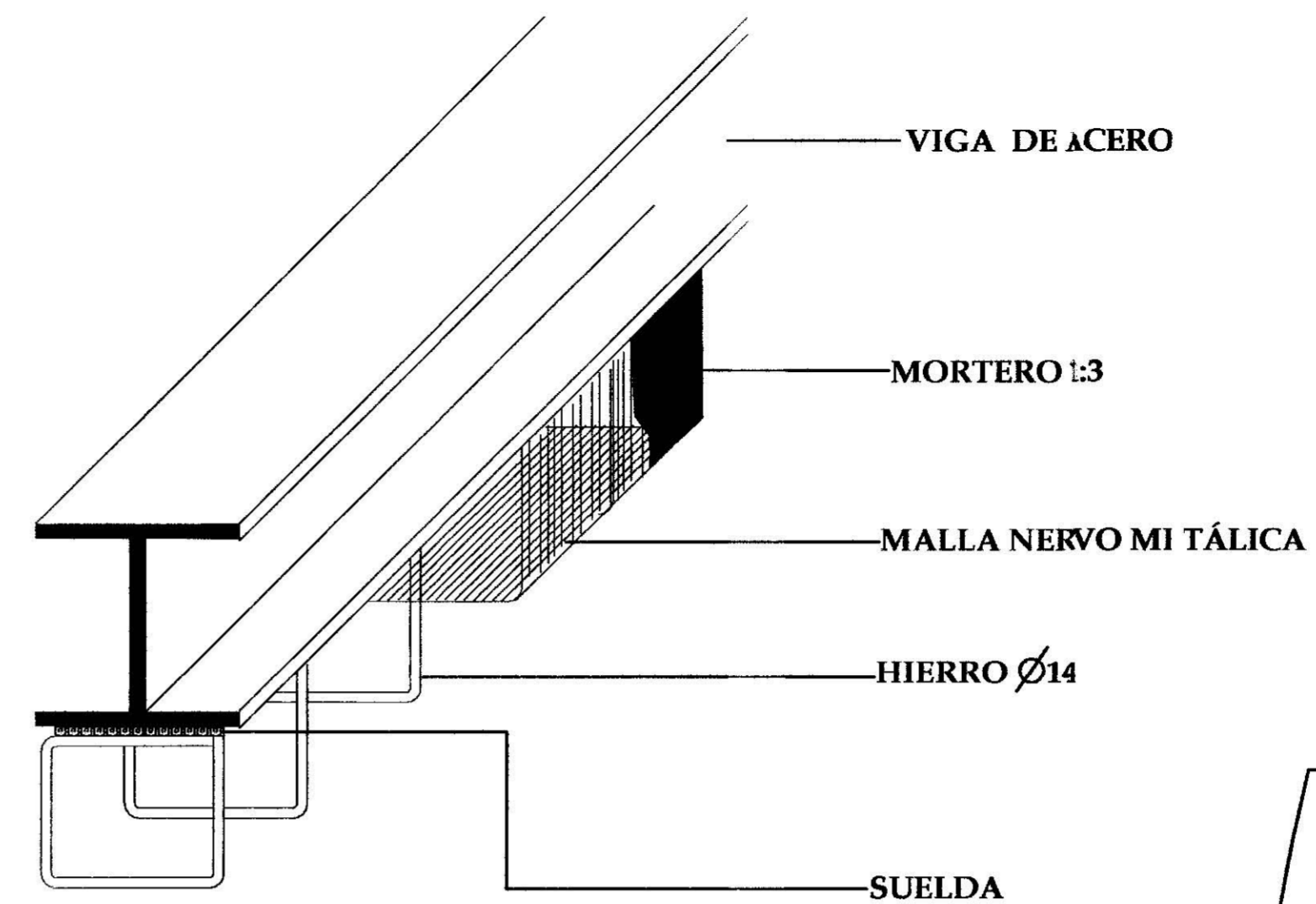
E-28



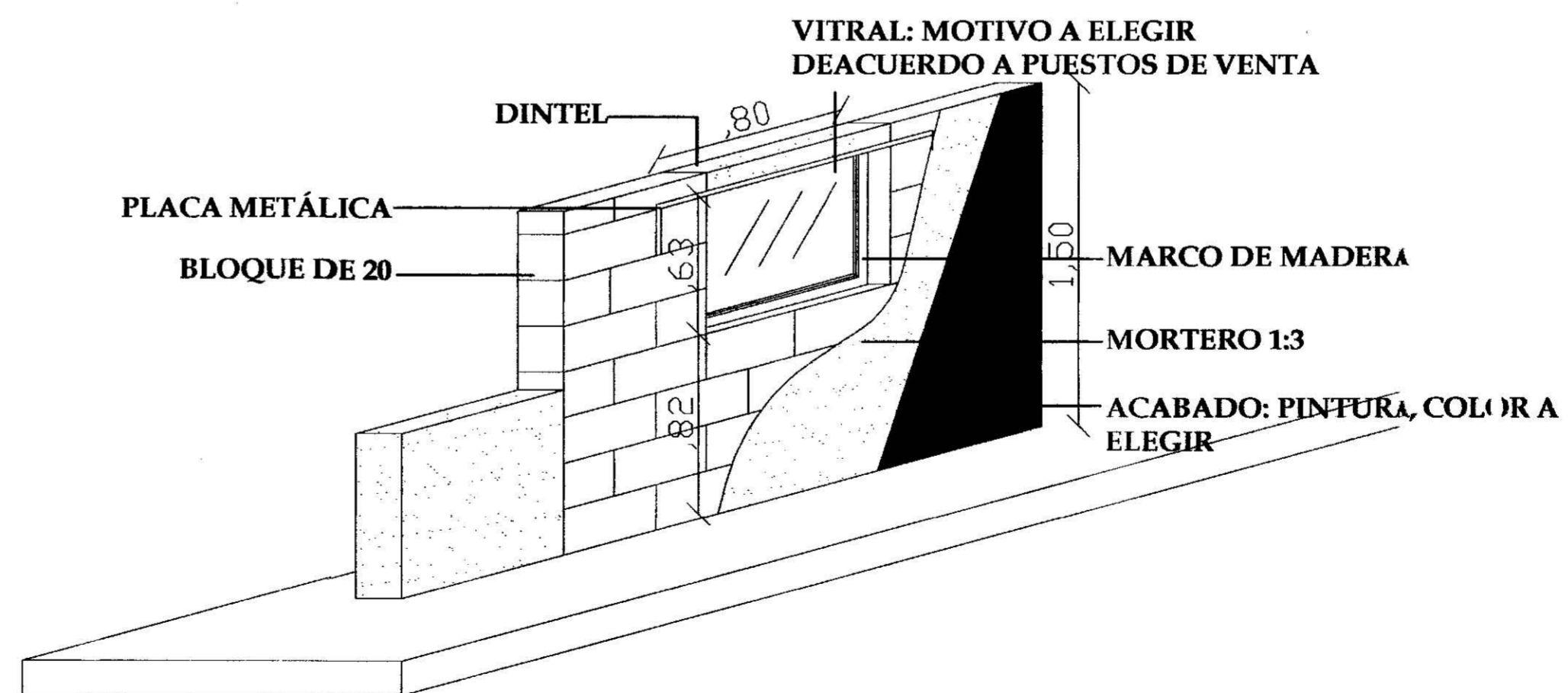
FACHADA

NOTA: -LA PLACA DEBE LLEVAR EL MISMO TRAYECTO CURVO DE LA VIGA SUPERIOR
 -LA MALLA ELECTROSOLDADA SE UNE A LAS VARILLAS. LA NERVO METÁLICA A LA ELECTROSOLDADA
 -TODA UNIÓN CON SUELDA, LA NERVO METÁLICA SE AMARRA CON ALAMBRE GALVANIZADO A LA MALLA ELECTROSOLDADA
 -LA ESPUMA FLEX AL NO SER UN ELEMENTO MACISO ALIVIANA LA CARGA ESTRUCTURAL

DETALLE PARED INCLINADA



DETALLE DINTEL



DETALLE VITRAL

ECUADOR
 UNIVERSIDAD INTERNACIONAL
ISEK

PROYECTO DE FIN DE CARRERA

REDISEÑO DEL MERCADO AMÉRICA

FELIPE QUEVEDO TOBAR

CONTIENE: PLANOS ESTRUCTURALES

07-09-2006
ESCALA 1:100

E-29

SIMBOLOGÍA

	BAJANTE AGUAS SERVIDAS
	BAJANTE AGUAS NEXTA
	CAJA DE REVISION
	BOMBA
	DESAGUE
	DESAGUE DE PISO
	SALIDA VENTMECANICA
	LINEA VENTMEC.
	LINEA EVACUACION

ECUADOR UNIVERSIDAD INTERNACIONAL **SEK**

PROYECTO DE FIN DE CARRERA

REDISEÑO DEL MERCADO AMÉRICA

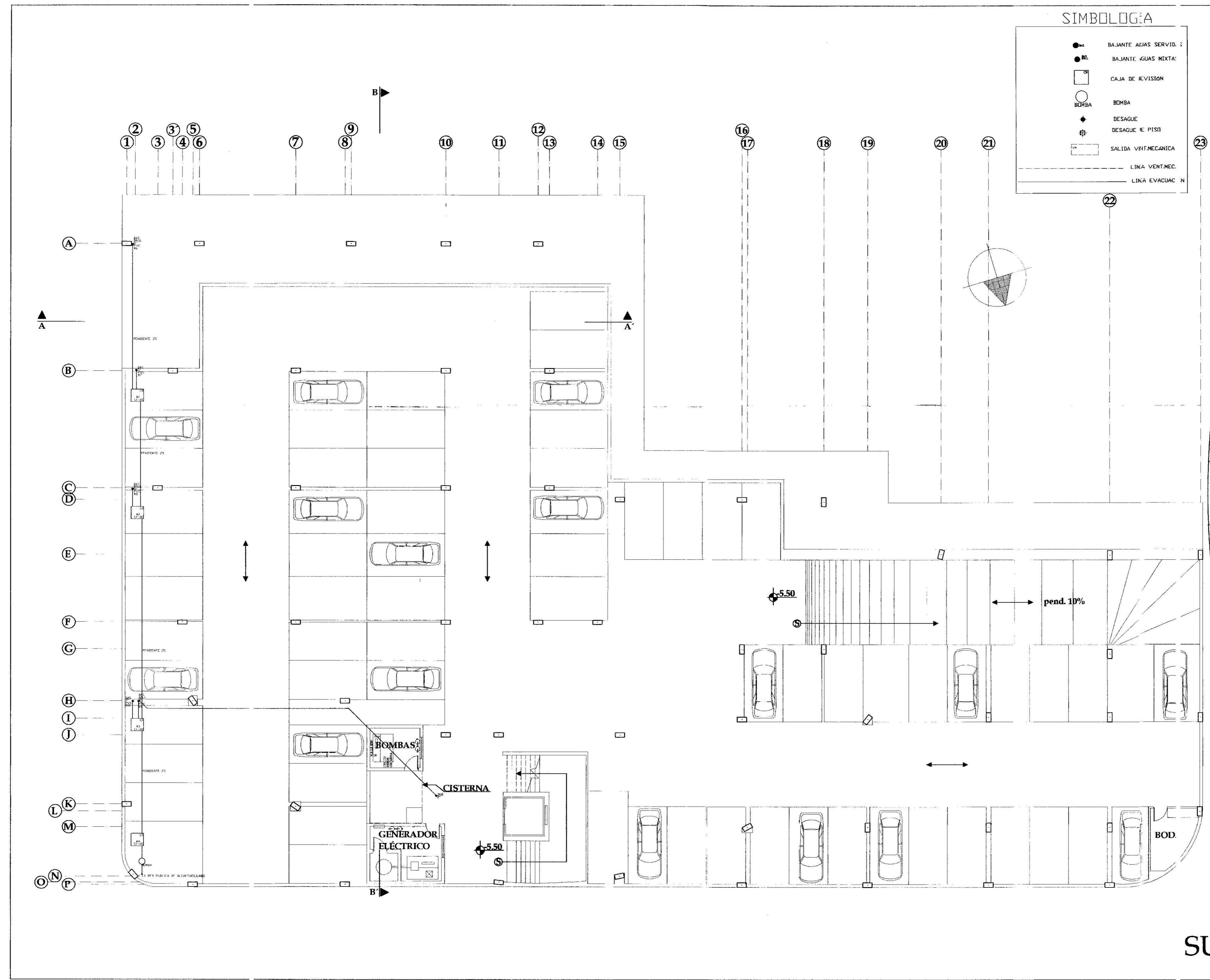
FELIPE QUEVEDO TOBAR

CONTIENE: PLANOS SANITARIOS

07-09-2006
ESCALA 1:150

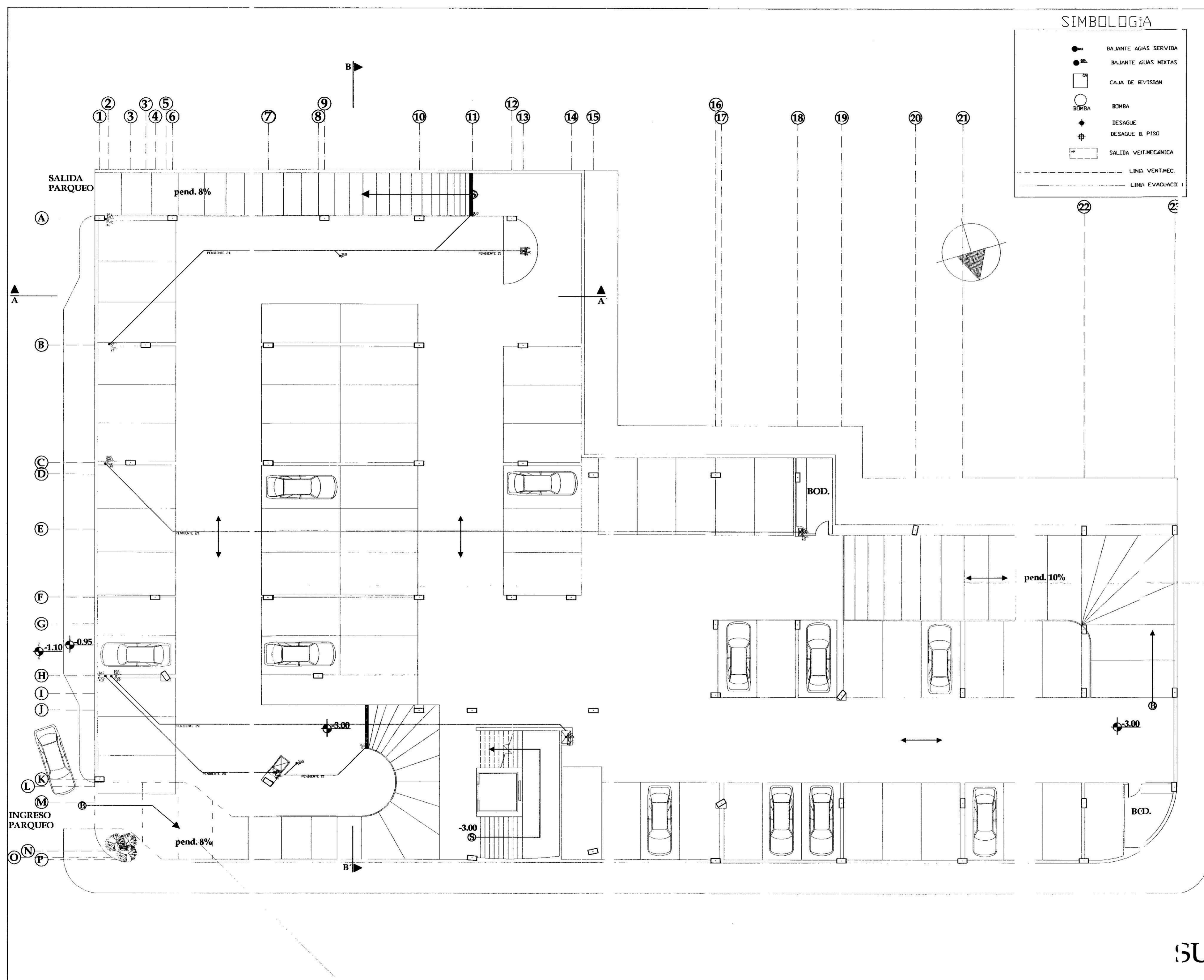
IS-30

SUBSUELO 2



SIMBOLOGÍA

	BAJANTE AGUAS SERVIDA
	BAJANTE AGUAS MIXTAS
	CAJA DE REVISION
	BOMBA
	DESAGUE
	DESAGUE D. PISO
	SALIDA VENT.MECANICA
	LINEA VENT.MEC.
	LINEA EVAGUACION



ECUADOR UNIVERSIDAD INTERNACIONAL **ISEK**

PROYECTO DE FIN DE CARRERA

REDISEÑO DEL MERCADO AMÉRICA

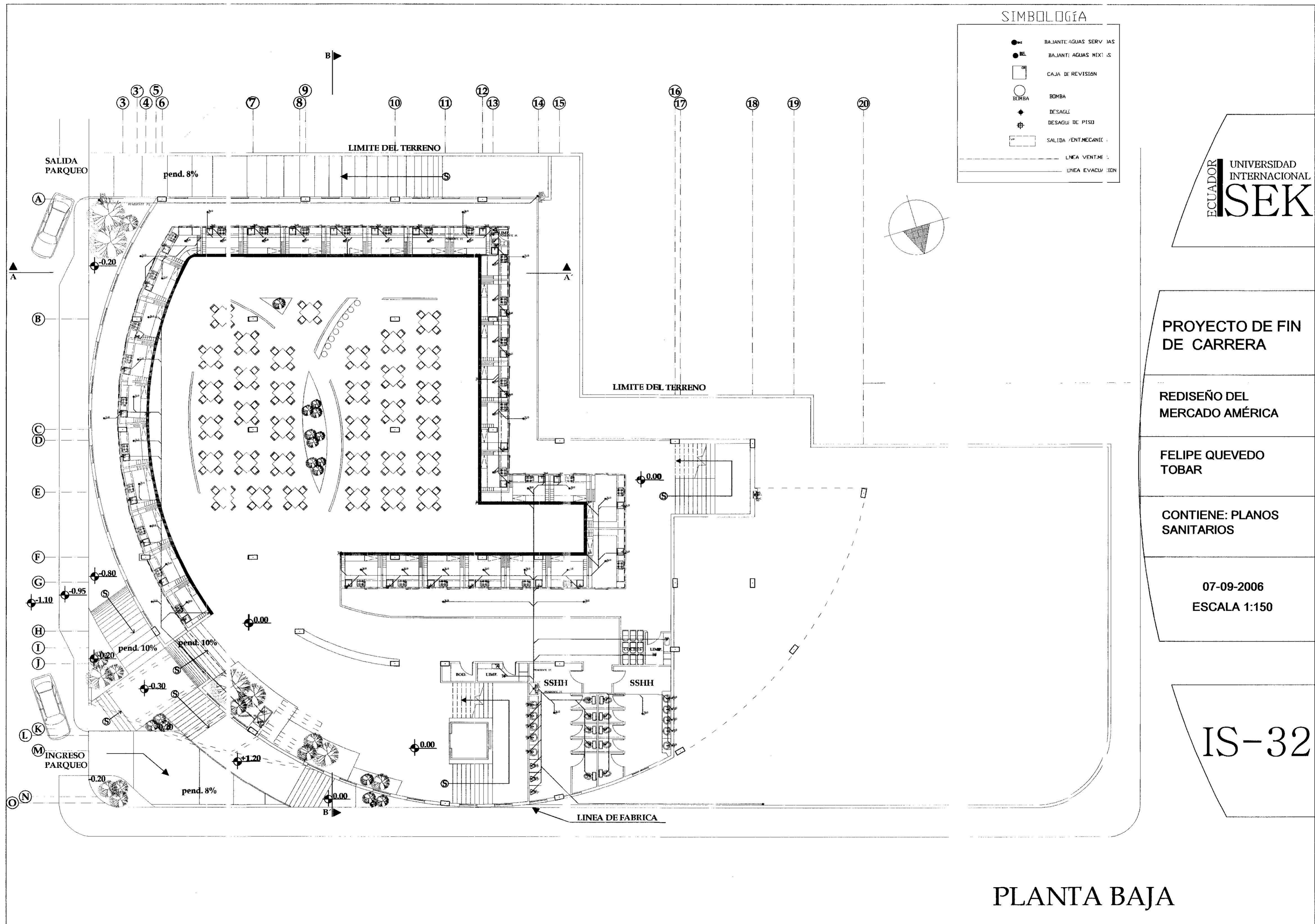
FELIPE QUEVEDO TOBAR

CONTIENE: PLANOS SANITARIOS

07-09-2006
ESCALA 1:150

IS-31

SUBSUELO 1



SIMBOLOGÍA

●	BAJANTE AGUAS SERVIDAS
●	BAJANTE AGUAS MIXTAS
□	CAJA DE REVISIÓN
○	BOMBA
◆	DESAGÜE
⊕	DESAGÜE DE PISO
⊖	SALIDA / ENTREGA MECÁNICA
---	LINEA VENTILACIÓN
---	LINEA EVACUACIÓN

ECUADOR UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK

PROYECTO DE FIN DE CARRERA

REDISEÑO DEL MERCADO AMÉRICA

FELIPE QUEVEDO TOBAR

CONTIENE: PLANOS SANITARIOS

07-09-2006
ESCALA 1:150

IS-32

PLANTA BAJA

SIMBOLOGÍA

●	BAJANTE AGUAS SERVIDAS
●	BAJANTE AGUAS MIXTAS
□	CAJA DE REVISIÓN
○	BOMBA
◆	DESAGÜE
⊕	DESAGÜE DE PISO
⊖	SALIDA VENT.MEC.
---	LÍNEA VENT.MEC.
---	LÍNEA EVACUACIÓN

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL
SEK

PROYECTO DE FIN DE CARRERA

REDISEÑO DEL MERCADO AMÉRICA

FELIPE QUEVEDO TOBAR

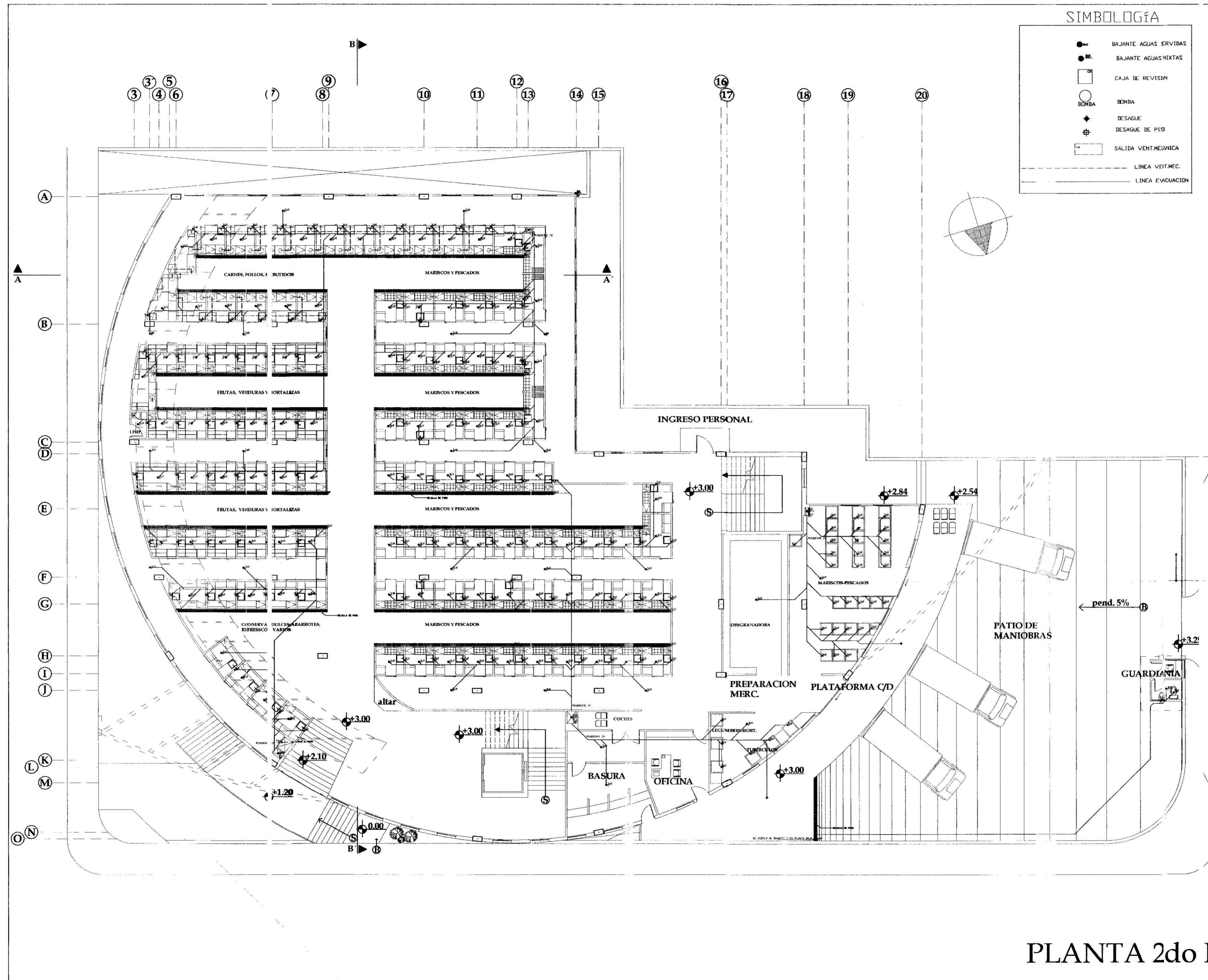
CONTIENE: PLANOS SANITARIOS

07-09-2006
ESCALA 1:150

INGRESO CAMIONES

IS-33

PLANTA 2do PISO



SIMBOLOGÍA

	BAJANTE AGUAS SERVIDAS
	BAJANTE AGUAS MIXTAS
	CAJA DE REVISION
	BOMBA
	DESAGUE
	DESAGUE DE RSD
	SALIDA VENTILACION
	LINEA VENT.MEC.
	LINEA VACUACION

ECUADOR UNIVERSIDAD INTERNACIONAL
ISEK

PROYECTO DE FIN DE CARRERA

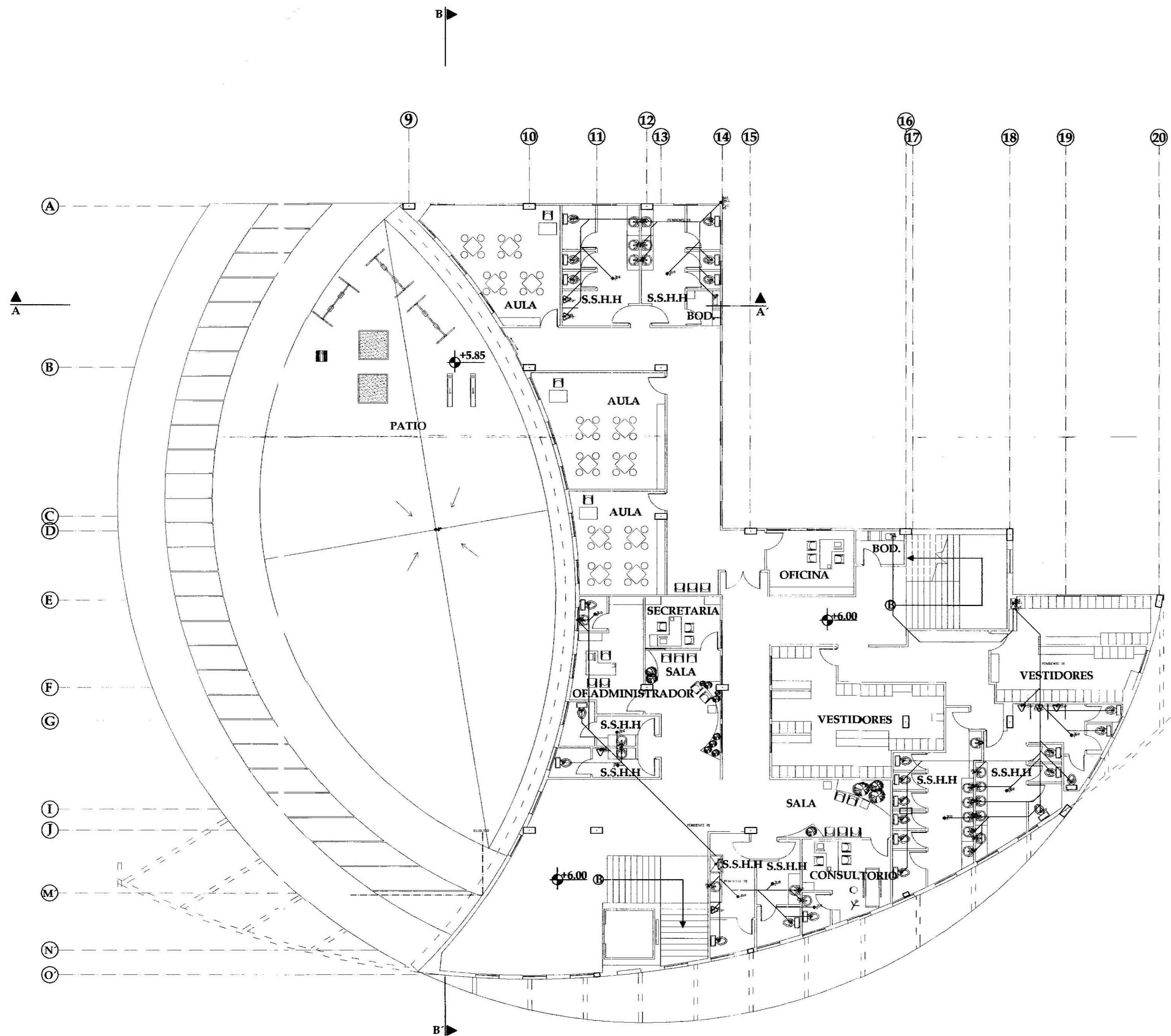
REDISEÑO DEL MERCADO AMÉRICA

FELIPE QUEVEDO TOBAR

CONTIENE: PLANOS SANITARIOS

07-09-2006
ESCALA 1:150

IS-34



PLANTA 3er PISO

SIMBOLOGÍA

●	BAJANTE AGUAS SERVIDAS
●	BAJANTE AGUAS MIXTA
□	CAJA DE REVISION
○	BOMBA
◆	DESAGUE
◆	DESAGUE DE PISO
□	SALIDA V.MECANICA
---	LÍNEA VENT.MEC.
---	LÍNEA EVACUAC. IN

ECUADOR UNIVERSIDAD INTERNACIONAL
ISEK

PROYECTO DE FIN DE CARRERA

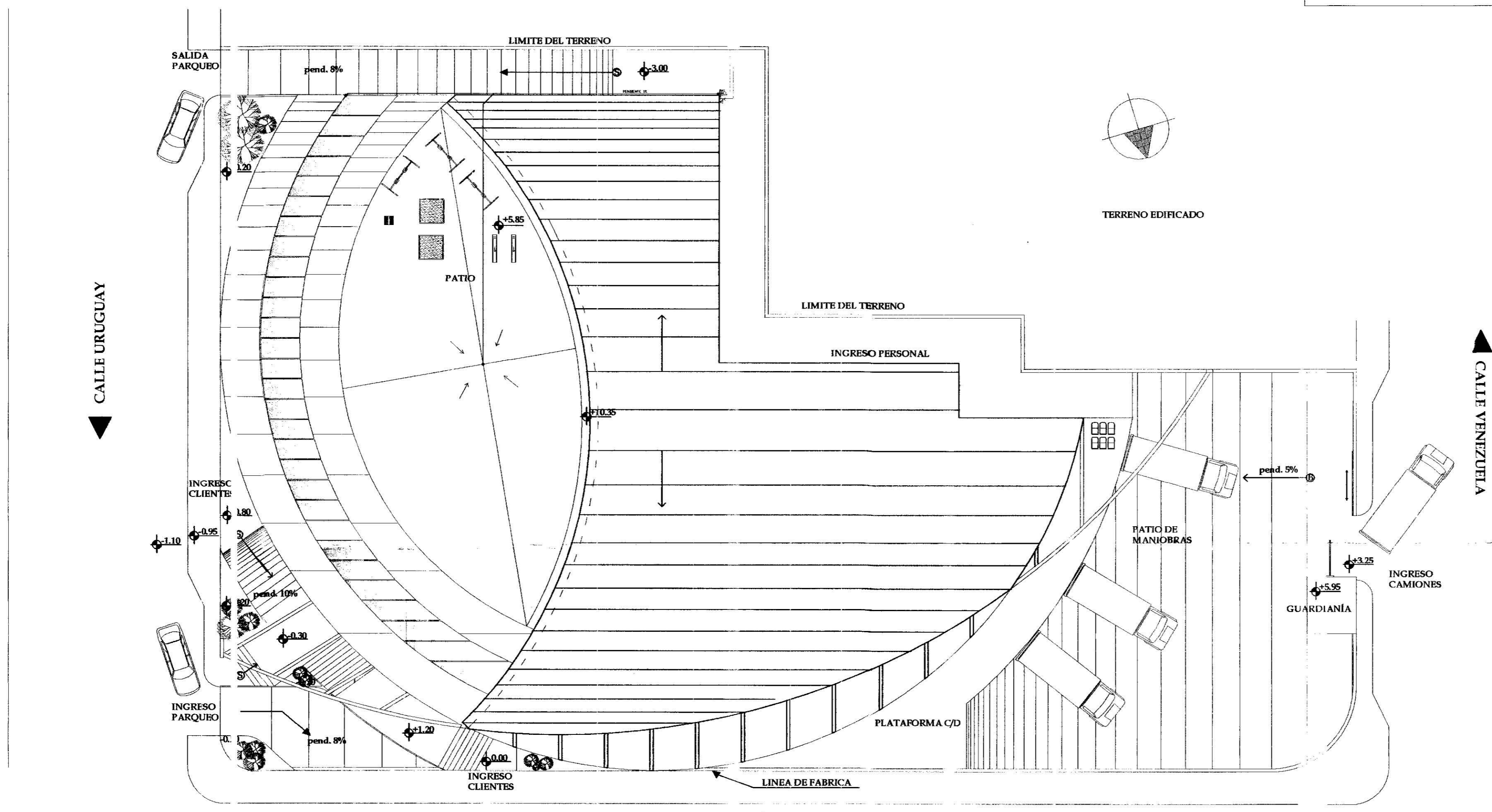
REDISEÑO DEL MERCADO AMÉRICA

FELIPE QUEVEDO TOBAR

CONTIENE: PLANOS SANITARIOS

07-09-2006
ESCALA 1:200

IS-35



CALLE URUGUAY

CALLE VENEZUELA

CALLE BUENOS AIRES

IMPLANTACIÓN

IMPLANTACIÓN

SIMBOLOGÍA

Φ	MONTANTE
+	LLAVE DE PICO
+	LLAVES
—	AGUA FRIA
⊙	MEDIDOR DE AGUA
⊗	VÁLBULA DE SEGURIDAD
⊘	VÁLBULA DE PASO
⊕	LLAVES SIAMESAS

UNIVERSIDAD
INTERNACIONAL
SEK

PROYECTO DE FIN
DE CARRERA

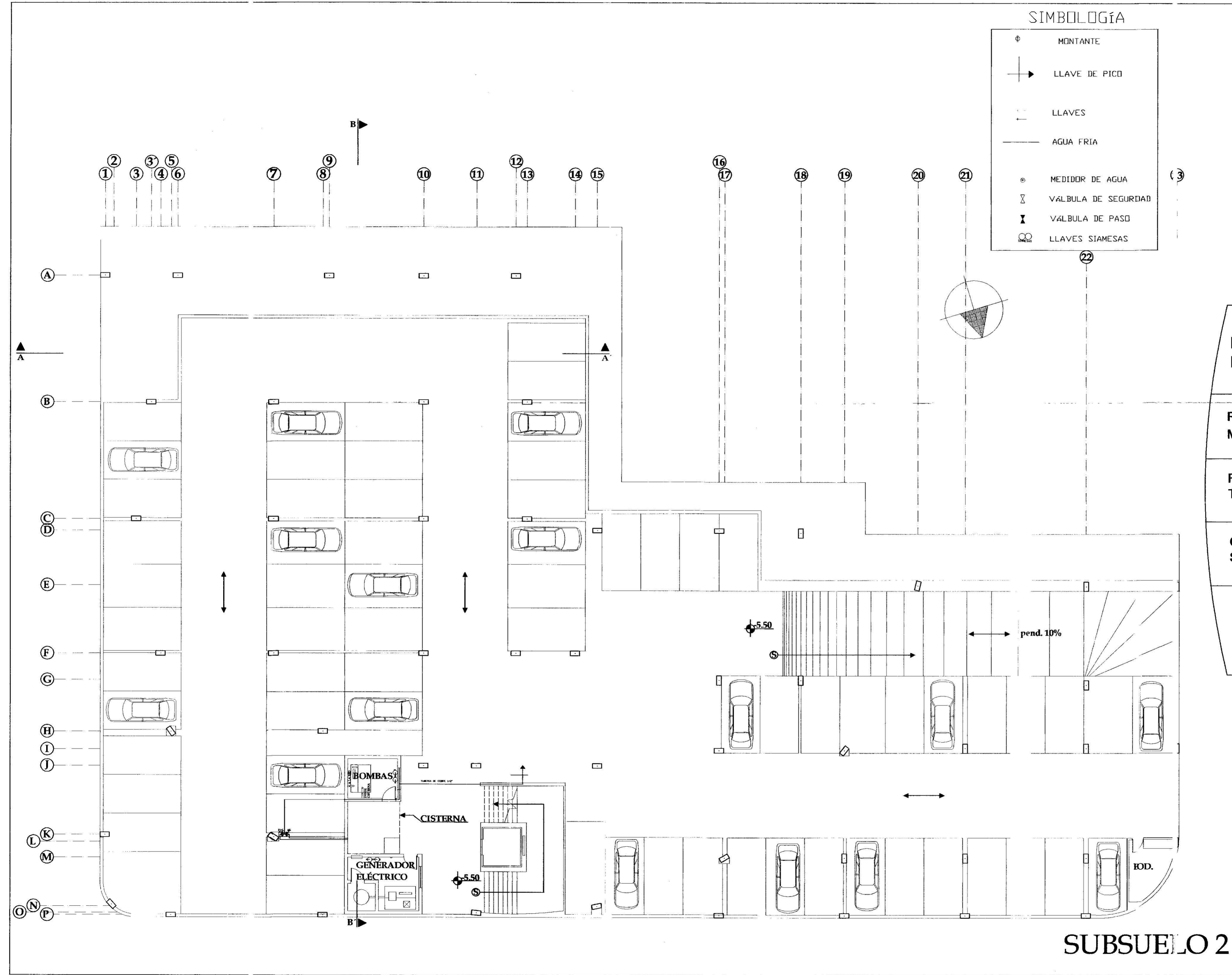
REDISEÑO DEL
MERCADO AMÉRICA

FELIPE QUEVEDO
TOBAR

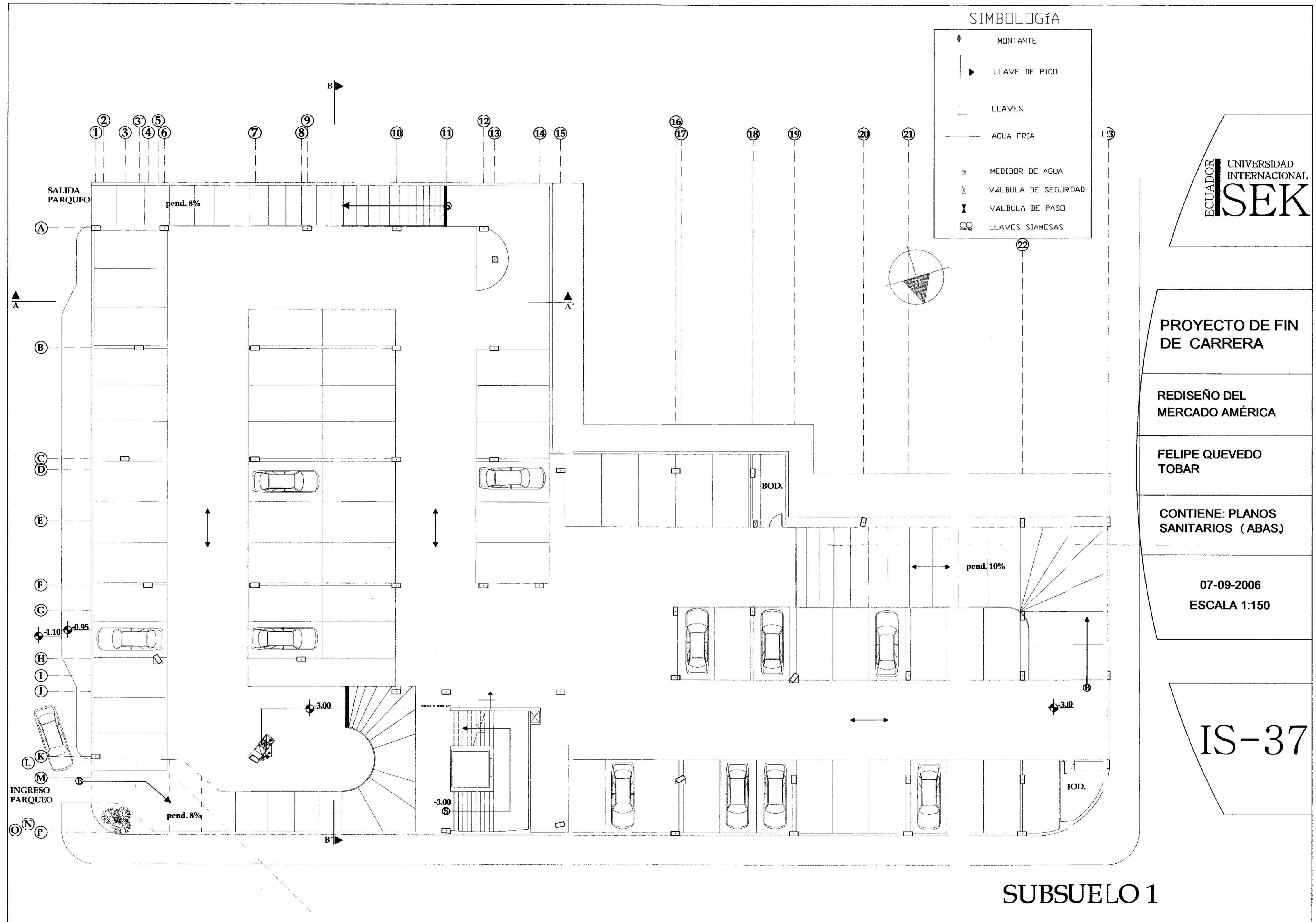
CONTIENE: PLANOS
SANITARIOS (ABAS)

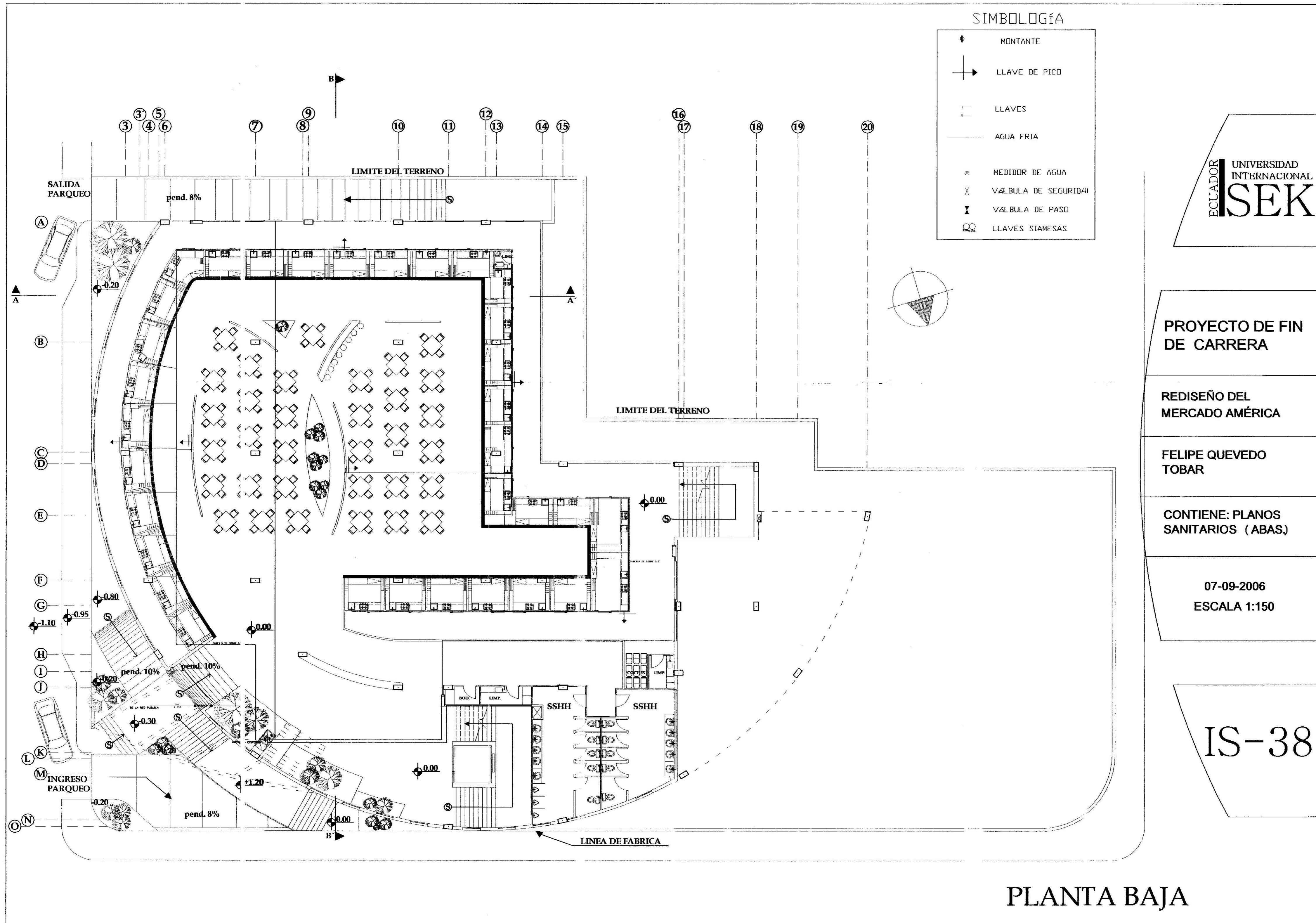
07-09-2006
ESCALA 1:150

IS-36



SUBSUELO 2





SIMBOLOGÍA

⊕	MONTANTE
⊕→	LLAVE DE PICO
⊕	LLAVES
—	AGUA FRÍA
⊙	MEDIDOR DE AGUA
⊗	VÁLVULA DE SEGURIDAD
⊗	VÁLVULA DE PASO
⊗	LLAVES SIAMESAS

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL
SEK

PROYECTO DE FIN DE CARRERA

REDISEÑO DEL MERCADO AMÉRICA

FELIPE QUEVEDO TOBAR

CONTIENE: PLANOS SANITARIOS (ABAS)

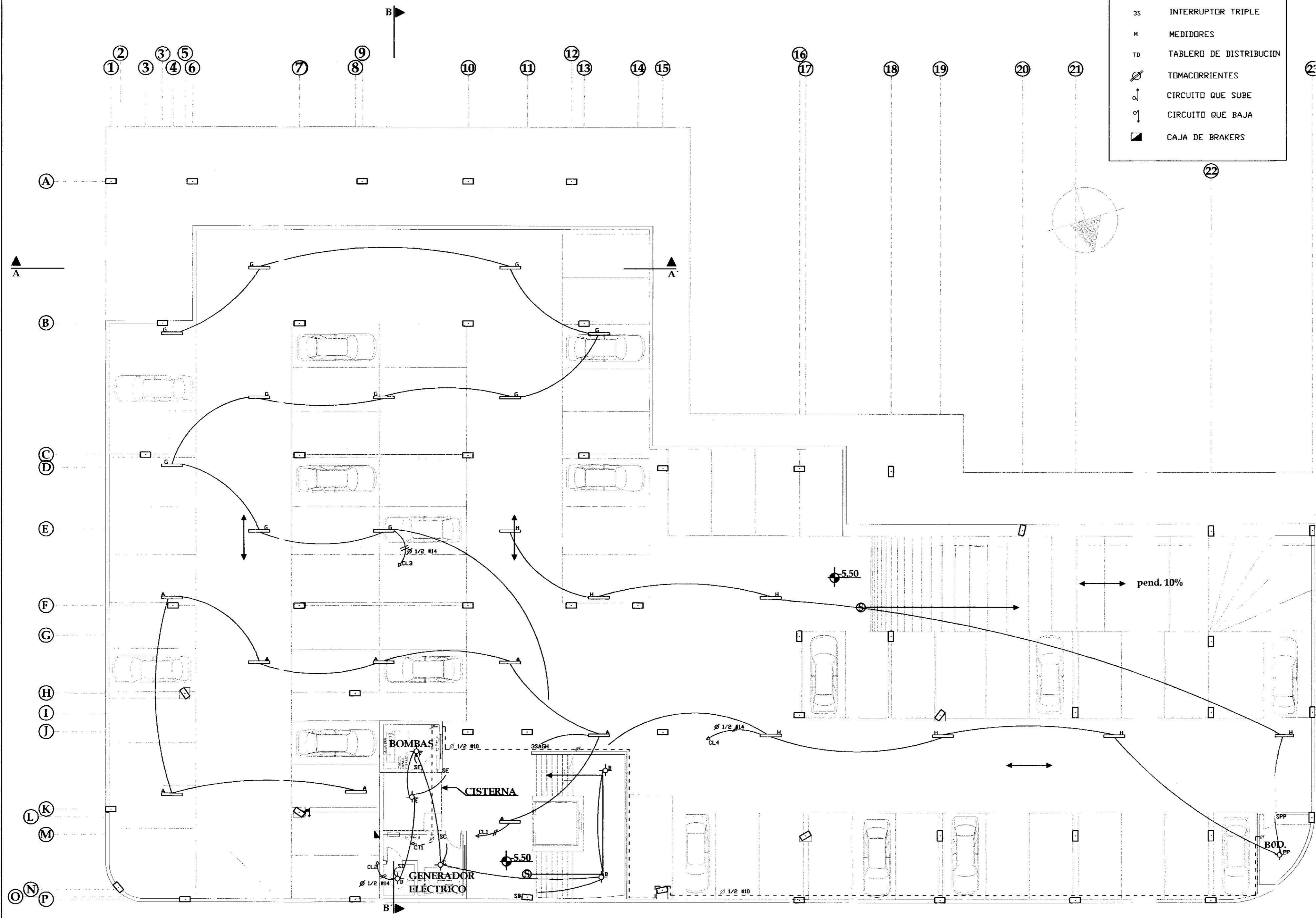
07-09-2006
ESCALA 1:150

IS-38

PLANTA BAJA

SIMBOLOGIA

	LUMINARIA
	LAMPARA
	INTERRUPTOR SIMPLE
	INTERRUPTOR DOBLE
	INTERRUPTOR TRIPLE
	MEDIDORES
	TABLERO DE DISTRIBUCION
	TOMACORRIENTES
	CIRCUITO QUE SUBE
	CIRCUITO QUE BAJA
	CAJA DE BRAKERS



ECUADOR UNIVERSIDAD INTERNACIONAL
SEK

PROYECTO DE FIN DE CARRERA

REDISEÑO DEL MERCADO AMÉRICA

FELIPE QUEVEDO TOBAR

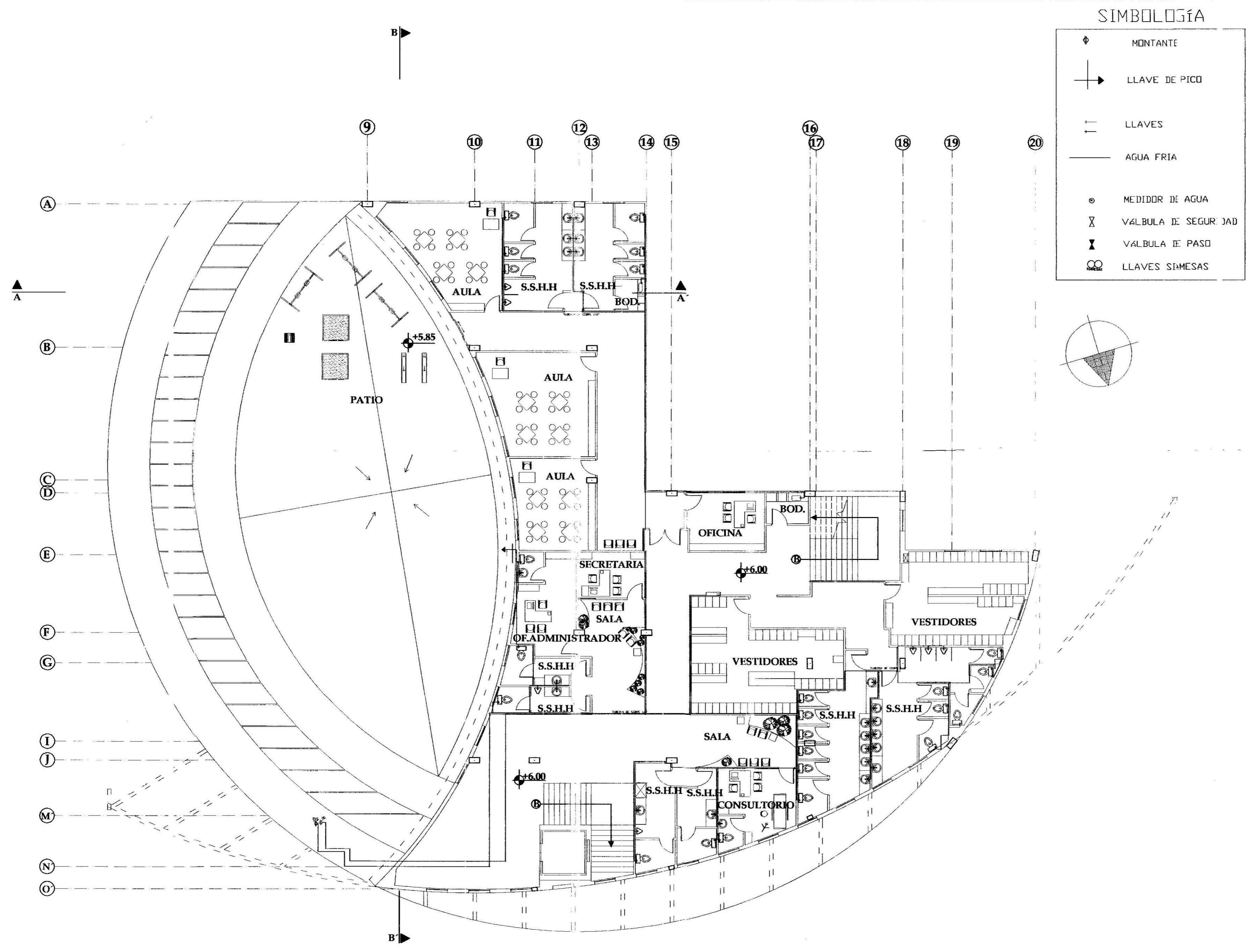
CONTIENE: PLANOS ELÉCTRICOS

07-09-2006
ESCALA 1:150

IE-41

SUBSUELO 2

PLANTA SUBSUELO 2



PROYECTO DE FIN DE CARRERA

REDISEÑO DEL MERCADO AMÉRICA

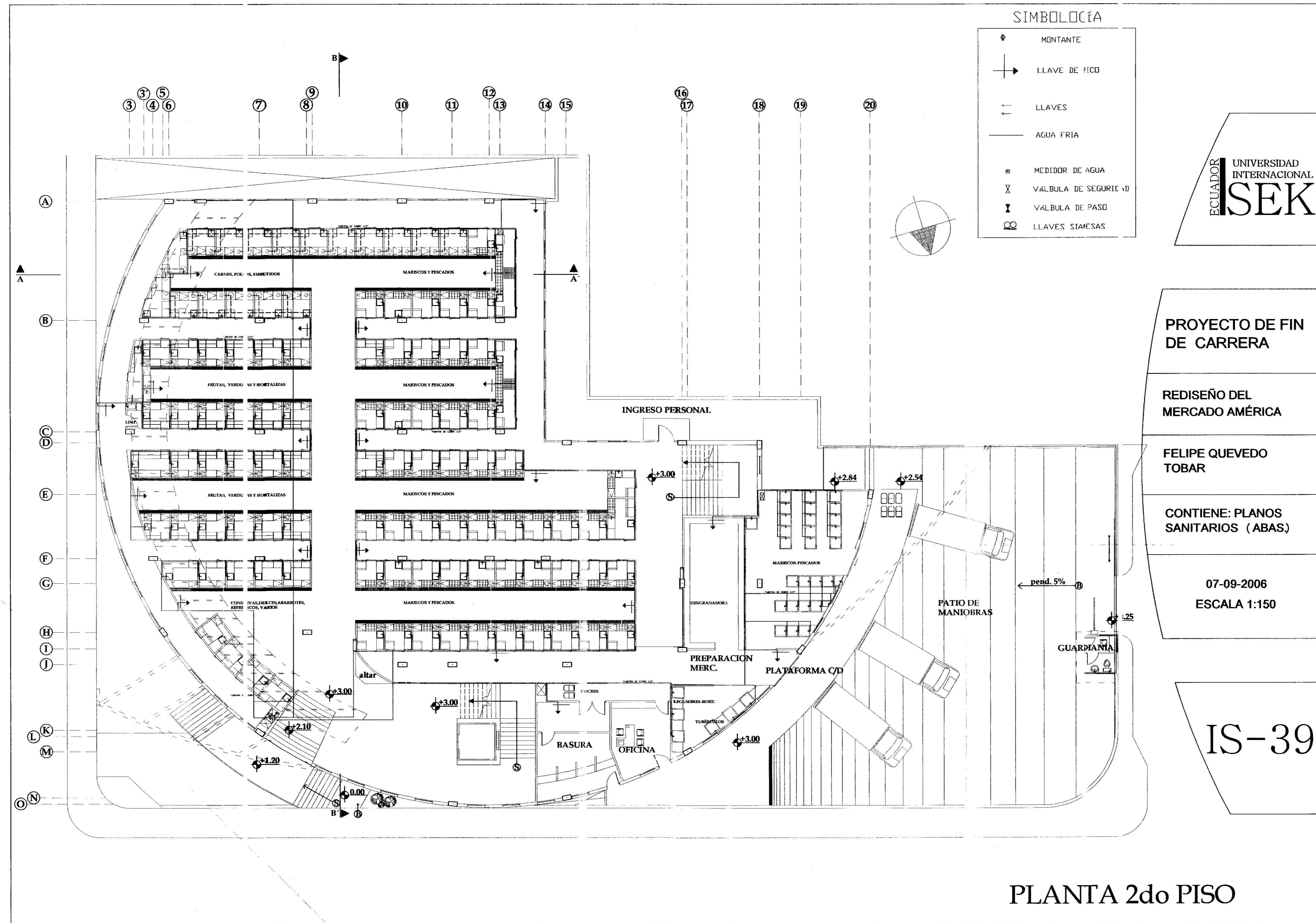
FELIPE QUEVEDO TOBAR

CONTIENE: PLANOS SANITARIOS (ABAS)

**07-09-2006
ESCALA 1:150**

IS-40

PLANTA 3er PISO



UNIVERSIDAD INTERNACIONAL
SEK
 ECUADOR

PROYECTO DE FIN DE CARRERA

REDISEÑO DEL MERCADO AMÉRICA

FELIPE QUEVEDO TOBAR

CONTIENE: PLANOS SANITARIOS (ABAS)

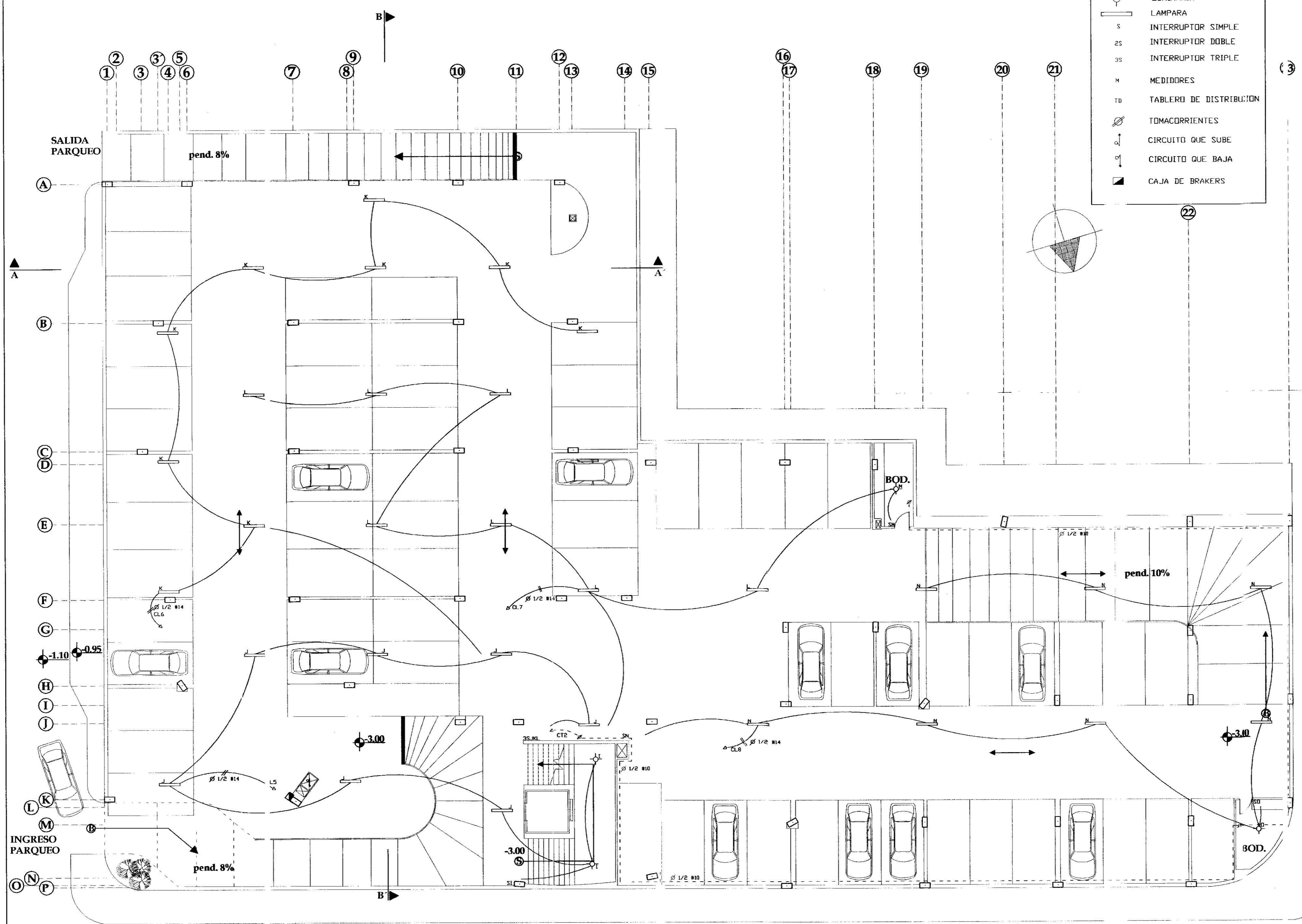
07-09-2006
 ESCALA 1:150

IS-39

PLANTA 2do PISO

SIMBOLOGIA

	LUMINARIA
	LAMPARA
	INTERRUPTOR SIMPLE
	INTERRUPTOR DOBLE
	INTERRUPTOR TRIPLE
	MEDIDORES
	TABLERO DE DISTRIBUCION
	TDMACORRIENTES
	CIRCUITO QUE SUBE
	CIRCUITO QUE BAJA
	CAJA DE BRAKERS



ECUADOR UNIVERSIDAD INTERNACIONAL
ISEK

PROYECTO DE FIN DE CARRERA

REDISEÑO DEL MERCADO AMÉRICA

FELIPE QUEVEDO TOBAR

CONTIENE: PLANOS ELÉCTRICOS

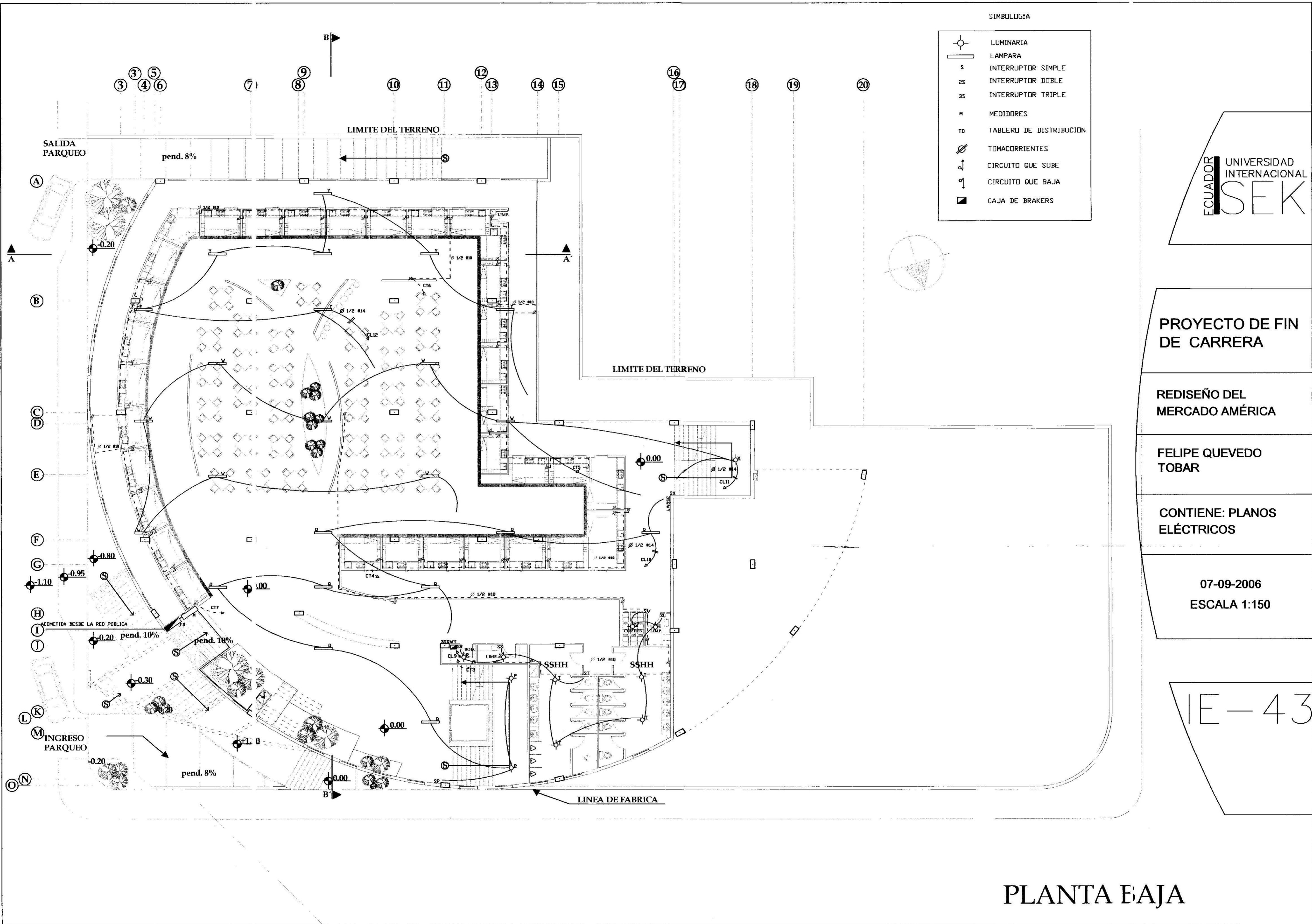
07-09-2006
ESCALA 1:150

IS-42

PLANTA SUBSUELO 1

SIMBOLOGÍA

	LUMINARIA
	LAMPARA
	INTERRUPTOR SIMPLE
	INTERRUPTOR DOBLE
	INTERRUPTOR TRIPLE
	MEDIDORES
	TABLERO DE DISTRIBUCION
	TOMACORRIENTES
	CIRCUITO QUE SUBE
	CIRCUITO QUE BAJA
	CAJA DE BRAKERS



UNIVERSIDAD
INTERNACIONAL
SEK
ECUADOR

PROYECTO DE FIN
DE CARRERA

REDISEÑO DEL
MERCADO AMÉRICA

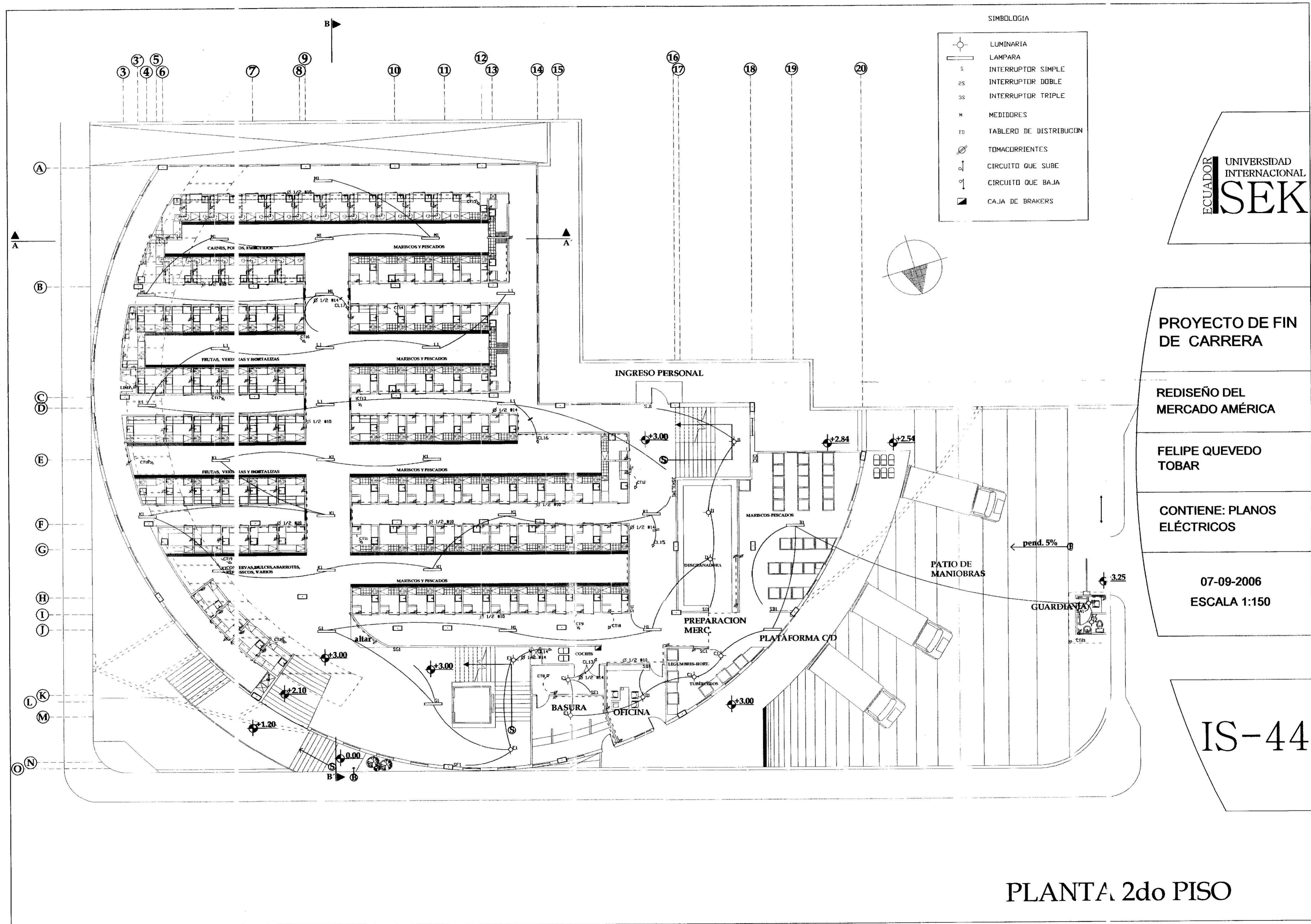
FELIPE QUEVEDO
TOBAR

CONTIENE: PLANOS
ELÉCTRICOS

07-09-2006
ESCALA 1:150

IE-43

PLANTA EAJA



ECUADOR
UNIVERSIDAD
INTERNACIONAL
ISEK

PROYECTO DE FIN
DE CARRERA

REDISEÑO DEL
MERCADO AMÉRICA

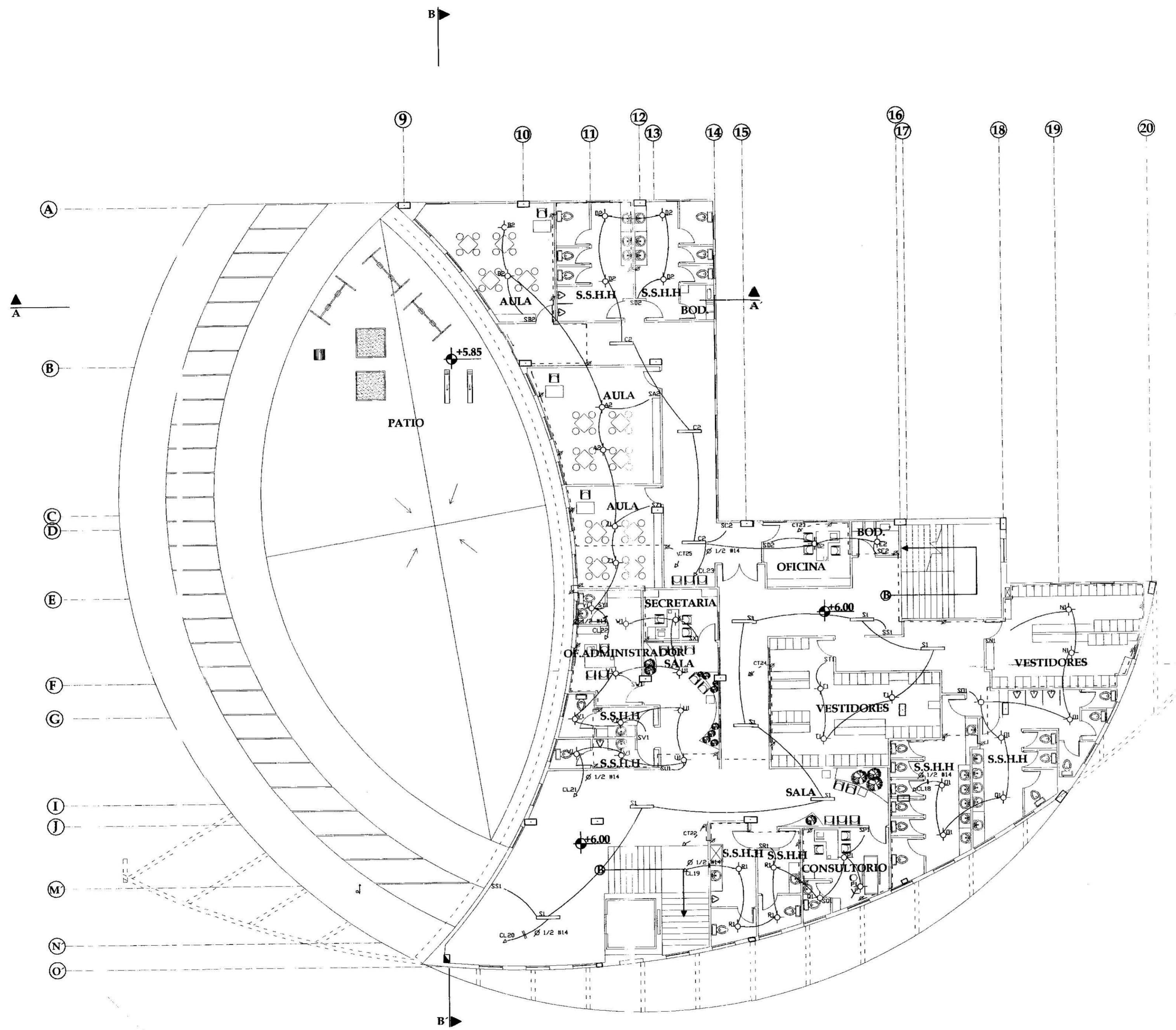
FELIPE QUEVEDO
TOBAR

CONTIENE: PLANOS
ELÉCTRICOS

07-09-2006
ESCALA 1:150

IS-44

PLANTA 2do PISO



SIMBOLOGIA

	LUMINARIA
	LAMPARA
	INTERRUPTOR SIMPLE
	INTERRUPTOR DOBLE
	INTERRUPTOR TRIPLE
	MEDIDORES
	TABLEROS DE DISTRIBUCION
	TOMACORRIENTES
	CIRCUITO QUE SUBE
	CIRCUITO QUE BAJA
	CAJA DE BREAKER



PROYECTO DE FIN DE CARRERA

REDISEÑO DEL MERCADO AMÉRICA

FELIPE QUEVEDO TOBAR

CONTIENE: PLANOS ELÉCTRICOS

07-09-2006
ESCALA 1:150

IS-45

PLANTA 3er PISO

ENVOLVENTES										
NIVEL	PISO	ESPACIO	MATERIAL	ESPEJOR (m)	LARGO (m)	ALTO (m)	M 2	M3		
-5,5	SUBSUELO 2	PARQUEO	H.ARMADO	0,2	213	2,5	532,5	106,5		
		CISTERNA	H.ARMADO	0,2	13,44	3,36	45,1584	9,03168		
		SUP.CISTERNA	BLOQUE	0,2	3,39	1	3,39	0,678		
		BOMBAS	BLOQUE	0,2	12,3	2,5	30,75	6,15		
		GENERADOR	BLOQUE	0,2	18	2,5	45	9		
		BODEGA	BLOQUE	0,1	6,9	2,5	17,25	1,725		
		GRADAS	BLOQUE	0,1	14	2,5	35	3,5		
		-3	SUBSUELO 1	PARQUEO	H.ARMADO	0,2	217,1	3	651,3	130,26
		BODEGA	BLOQUE	0,1	7,25	3	21,75	2,175		
		BODEGA	BLOQUE	0,1	6,28	3	18,84	1,884		
		GRADAS	BLOQUE	0,1	14	3	42	4,2		
0	PLANTA BAJA	CONTORNO	BLOQUE	0,2	71,1	3	213,3	42,66		
			BLOQUE	0,1	41,6	3	124,8	12,48		
		PATIO DE COM.	BLOQUE	0,1	29,7	1	29,7	2,97		
		GIROS COMIDA	BLOQUE	0,1	115,2	2,4	276,48	27,648		
			BLOQUE	0,1	90,5	1,5	135,75	13,575		
			BODEGA	BLOQUE	0,1	4,1	3	12,3	1,23	
			LIMPIEZA	BLOQUE	0,1	7,19	3	21,57	2,157	
			SSHH	BLOQUE	0,1	27	3	81	8,1	
			BLOQUE	0,1	9	1,8	16,2	1,62		
			COCHES	BLOQUE	0,1	3,3	3	9,9	0,99	
			LIMPIEZA	BLOQUE	0,1	2,38	3	7,14	0,714	
			LIMPIEZA	BLOQUE	0,1	3,79	3	11,37	1,137	
		3.00	PLANTA 2P	CONTORNO	BLOQUE	0,2	112,2	3	336,6	67,32
					BLOQUE	0,1	33,3	3	99,9	9,99
GIROS	BLOQUE			0,1	326	1,5	489	48,9		
	BLOQUE			0,1	110	0,72	79,2	7,92		
	ALTAR			BLOQUE	0,1	18	3	54	5,4	
	COCHES			BLOQUE	0,1	1,18	3	3,54	0,354	
	BOD. BASURA			BLOQUE	0,1	16,76	3	50,28	5,028	
	OFICINA			BLOQUE	0,1	8,56	3	25,68	2,568	
	PREP. MERC.			BLOQUE	0,1	37	3	111	11,1	
6.00	PLANTA 3P			CONTORNO	BLOQUE	0,2	57,5	3	172,5	34,5
					BLOQUE	0,1	30	3	90	9
				AULA	BLOQUE	0,1	2	3	6	0,6
		SSHH	BLOQUE	0,1	19,56	3	58,68	5,868		
			BLOQUE	0,1	15,88	1,8	28,584	2,8584		
		AULA	BLOQUE	0,1	12,1	3	36,3	3,63		
		AULA	BLOQUE	0,1	9,3	3	27,9	2,79		
		SECRETARÍA	BLOQUE	0,1	9,52	3	28,56	2,856		
		SALA	BLOQUE	0,1	2,2	3	6,6	0,66		
		ADMINISTRAD.	BLOQUE	0,1	10,6	3	31,8	3,18		
		SSHH	BLOQUE	0,1	19	3	57	5,7		
			BLOQUE	0,1	1,34	1,8	2,412	0,2412		
		OFICINA	BLOQUE	0,1	10,2	3	30,6	3,06		
		LIMPIEZA	BLOQUE	0,1	2,2	3	6,6	0,66		
		VESTIDORES	BLOQUE	0,1	45,51	3	136,53	13,653		
			BLOQUE	0,1	9,54	1,8	17,172	1,7172		
		SSHH	BLOQUE	0,1	16,1	3	48,3	4,83		
			BLOQUE	0,1	24,24	1,8	43,632	4,3632		
CONSULTORIO	BLOQUE	0,1	5,93	3	17,79	1,779				
SSHH	BLOQUE	0,1	19,2	3	57,6	5,76				
	BLOQUE	0,1	2,7	1,8	4,86	0,486				
	PATIO	BLOQUE	0,2	76,3	ND	76,3	15,26			
NOTA: Al total de envolventes hay que restar el total de vanos ventanas.							4617,3684			

PUERTAS				
NIVEL	PISO	ESPACIO	COD/DIMENCIÓN	CANTIDAD
-5,5	SUBSUELO 2	BOMBAS	P1 (0,90 X 2,2)	1
		GENERADOR	P1 (0,90 X 2,2)	1
		CISTERNA	P (1 X 2,2)	1
-3	SUBSUELO 1	BODEGA	P1 (0,90 X 2,2)	1
		BODEGA	P1 (0,90 X 2,2)	1
		INGRESO	P2 (3,48 X 2,5)	1
0	PLANTA BAJA	BODEGA	P1 (0,90 X 2,2)	1
		LIMPIEZA	P1 (0,90 X 2,2)	1
		SSH	P1 (0,90 X 2,2)	4
			P3 (0,80 X 2,2)	8
		LIMPIEZA	P1 (0,90 X 2,2)	1
		GIROS COMIDA	P4 (0,88 X 2,4)	33
		LIMPIEZA	P3 (0,80 X 2,2)	1
		INGRESO	P5 (3,65 X 4,1)	1
		GIROS M-P	P6 (0,70 X 1,5)	55
		GIROS C-P-E	P7 (0,80 X 1,5)	17
3	PLANTA 2P	GIROS F-V-H	P8 (0,60 X 1,5)	27
		GIROS C-D-A	P8 (0,60 X 1,5)	9
		LIMPIEZA	P7 (0,80 X 1,5)	1
		BASURA	P1 (0,90 X 2,2)	4
		OFICINA	P1 (0,90 X 2,2)	2
		PREP. MERC.	P9 (2,92 X 2,2)	1
			P10 (2,2 X 2,2)	1
		INGRESO PER. GUARDIA	P11 (1,1 X 2,2)	1
		SSH MEDIC.	P3 (0,80 X 2,2)	2
		CONSULTORIO	P1 (0,90 X 2,2)	1
6	PLANTA 3P		P3 (0,80 X 2,2)	1
		SSH ADMINIS.	P1 (0,90 X 2,2)	2
			P3 (0,80 X 2,2)	2
		SEC. ADMINIS.	P1 (0,90 X 2,2)	1
		OF. ADMINISTR.	P1 (0,90 X 2,2)	1
			P3 (0,80 X 2,2)	1
		VESTIDORES	P1 (0,90 X 2,2)	2
		SSH PERS.	P1 (0,90 X 2,2)	4
			P3 (0,80 X 2,2)	10
		BODEGA	P1 (0,90 X 2,2)	1
OFICNA GUAR.	P1 (0,90 X 2,2)	1		
INGRESO GUAR.	P1 (0,90 X 2,2)	2		
AULAS	P1 (0,90 X 2,2)	3		
SSH GUAR.	P1 (0,90 X 2,2)	2		
	P3 (0,80 X 2,2)	7		
	PATIO	P12 (2,17 X 2,3)	1	
				223

PISOS					
NIVEL	PISO	ESPACIO	ACABADO	M2	M3 (losa)
-5,5	SUBSUELO 2	PARQUEO	CEM.ESCOBILLADO	1972	394,4
		BOMBAS	CEM.ESCOBILLADO	8,31	1,662
		GENERADOR	CEM.ESCOBILLADO	16	3,2
		BODEGA	CEM.ESCOBILLADO	9,7	1,94
-3	SUBSUELO 1	ESCALERAS	CERAMIC-A.D-NACI.	40,7	4,884
		PARQUEO	CEM.ESCOBILLADO	2240	268,8
		BODEGA	CEM.ESCOBILLADO	10,36	1,2432
		BODEGA	CEM.ESCOBILLADO	11,1	1,332
0	PLANTA BAJA	ESCALERAS	CERAMIC-A.D-NACI.	40,7	4,884
		COMIDAS	CERAMIC-A.D-NACI.	933,8	112,056
		HALL INGRESO	CERAMIC-A.D-NACI.	181,4	21,768
		BODEGA	CEM.ESCOBILLADO	2,8	0,336
		LIMPIEZA	CEM.ESCOBILLADO	4,3	0,516
		SSH	CERAMIC-A.D-NACI.	77,4	9,288
		COCHES	CERAMIC-A.D-NACI.	5,3	0,636
		LIMPIEZA	CEM.ESCOBILLADO	3,7	0,444
		ESCALERAS	CERAMIC-A.D-NACI.	72,4	8,688
		3	PLANTA 2P	GIROS	CERAMIC-A.D-NACI.
		HALL INGRESO	CERAMIC-A.D-NACI.	82,2	9,864
		GRADAS INGR.	CERAMIC-A.D-NACI.	19,6	2,352
		PREP. MERC.	CEM.ESCOBILLADO	144,4	17,328
		BASURA	CEM.ESCOBILLADO	32,2	3,864
		OFICINA	CERAMIC-A.D-NACI.	18,3	2,196
		COCHES	CERAMIC-A.D-NACI.	10,5	1,26
		ESCALERAS	CERAMIC-A.D-NACI.	58	6,96
6	PLANTA 3P	HALL	CERAMIC-A.D-NACI.	85	10,2
		SSH MEDIC.	CERAMIC-A.D-NACI.	26	3,12
		CONSULTORIO	CERAMIC-A.D-NACI.	17,9	2,148
		SALA MEDIC.	CERAMIC-A.D-NACI.	17,7	2,124
		SSH ADMINIS.	CERAMIC-A.D-NACI.	17,2	2,064
		SALA ADMINIS.	CERAMIC-A.D-NACI.	22,2	2,664
		SECRETARIA	CERAMIC-A.D-NACI.	10	1,2
		OF. ADMINIST.	CERAMIC-A.D-NACI.	19,6	2,352
		VESTIDORES	CERAMIC-A.D-NACI.	81,8	9,816
		SSH PERSON.	CERAMIC-A.D-NACI.	70,4	8,448
		CORREDORES	CERAMIC-A.D-NACI.	124,1	14,892
		AULAS	CERAMIC-A.D-NACI.	90,5	10,86
		SSH GUARDE.	CERAMIC-A.D-NACI.	48,9	5,868
		PATIO	PISO DE CAUCHO	100	12
		CEM.ALISADO	210	25,2	
					1124,7372

ECUADOR UNIVERSIDAD INTERNACIONAL
ISEK

PROYECTO DE FIN DE CARRERA

REDISEÑO DEL MERCADO AMÉRICA

FELIPE QUEVEDO TOBAR

CONTIENE: CUBICACIÓN

07-09-2006 ESCALA

C-47

DINTELES PUERTAS									
NIVEL	PISO	ESPACIO	CANTIDAD	LARGO	ALTO	ESPESOR	M2	M3	
-5,5	SUBSUELO 2	BOMBAS	1	0,9	0,3	0,2	0,27	0,054	
		GENERADOR	1	0,9	0,3	0,2	0,27	0,054	
		CISTERNA	1	1	0,3	0,2	0,3	0,06	
		BODEGA	1	0,9	0,3	0,1	0,27	0,027	
-3	SUBSUELO 1	BODEGA	1	0,9	0,8	0,1	0,72	0,072	
		BODEGA	1	0,9	0,8	0,1	0,72	0,072	
0	PLANTA BAJA	INGRESO	1	3,48	0,8	0,2	2,784	0,5568	
		BODEGA	1	0,9	0,8	0,1	0,72	0,072	
		LIMPIEZA	1	0,9	0,8	0,1	0,72	0,072	
		SSHH	4	0,9	0,8	0,1	2,88	0,288	
			8	0,8	0,8	0,1	5,12	0,512	
		LIMPIEZA	1	0,9	0,8	0,1	0,72	0,072	
		GIROS COMIDA	33	0,88	0,6	0,1	17,424	1,7424	
		LIMPIEZA	1	0,8	0,8	0,1	0,64	0,064	
3	PLANTA 2P	INGRESO	1	3,65	0,8	0,2	2,92	0,584	
		GIROS M-P	55	0,7	0	0,1	0	0	
		GIROS C-P-E	17	0,8	0	0,1	0	0	
		GIROS F-V-H	27	0,6	0	0,1	0	0	
		GIROS C-D-A	9	0,6	0	0,1	0	0	
		LIMPIEZA	1	0,8	0	0,1	0	0	
		BASURA	4	0,9	0,8	0,1	2,88	0,288	
		OFICINA	2	0,9	0,8	0,1	1,44	0,144	
		PREP. MERC.	1	2,92	0,8	0,1	2,336	0,2336	
			1	2,2	0,8	0,1	1,76	0,176	
		INGRESO PER.	1	1,1	0,8	0,1	0,88	0,088	
		GUARDIA	2	0,8	0,8	0,1	1,28	0,128	
6	PLANTA 3P	SSHH MEDIC.	2	0,9	0,8	0,1	1,44	0,144	
			2	0,8	0,8	0,1	1,28	0,128	
		CONSULTORIO	1	0,9	0,8	0,1	0,72	0,072	
			1	0,8	0,8	0,1	0,64	0,064	
		SSHH ADMINIS.	2	0,9	0,8	0,1	1,44	0,144	
			2	0,8	0,8	0,1	1,28	0,128	
		SEC. ADMINIS.	1	0,9	0,8	0,1	0,72	0,072	
		OF. ADMINISTR.	1	0,9	0,8	0,1	0,72	0,072	
			1	0,8	0,8	0,1	0,64	0,064	
		VESTIDORES	2	0,9	0,8	0,1	1,44	0,144	
		SSHH PERS.	4	0,9	0,8	0,1	2,88	0,288	
			10	0,8	0,8	0,1	6,4	0,64	
		BODEGA	1	0,9	0,8	0,1	0,72	0,072	
		OFICINA GUAR.	1	0,9	0,8	0,1	0,72	0,072	
		INGRESO GUAR	2	0,9	0,8	0,1	1,44	0,144	
		AULAS	3	0,9	0,8	0,1	2,16	0,216	
		SSHH GUAR.	2	0,9	0,8	0,1	1,44	0,144	
			7	0,8	0,8	0,1	4,48	0,448	
		PATIO	1	2,17	0,7	0,2	1,519	0,3038	
							79,133	8,7196	

VENTANAS									
NIVEL	PISO	ESPACIO	COD/DIMENCIÓN	CANTIDAD	LARGO	ALTO	M2	M2 TOTALES	
-5,5	SUBSUELO 2	BOMBAS	V1 (1,5 X 0,7)	1	1,4	0,7	0,98	0,98	
		GENERADOR	V1 (1,5 X 0,7)	1	1,4	0,7	0,98	0,98	
-3	SUBSUELO 1	SV	SV	SV		SV	SV	SV	
0	PLANTA BAJA	GIROS COMIDA	V2 (0,6 X 1,6)	21	1,2	1,6	1,92	40,32	
		HALL INGRESO	V3 (1,5 X 0,7)	8	1,2	0,7	0,84	6,72	
		SSHH	V3 (1,5 X 0,7)	3	1,2	0,7	0,84	2,52	
3	PLANTA 2P	GIROS	V2 (0,6 X 1,6)	33	1,2	1,6	1,92	63,36	
			V3 (1,5 X 0,7)	3	1,2	0,7	0,84	2,52	
		HALL INGRESO	V3 (1,5 X 0,7)	6	1,2	0,7	0,84	5,04	
		BASURA	V3 (1,5 X 0,7)	2	1,2	0,7	0,84	1,68	
		OFICINA	V3 (1,5 X 0,7)	1	1,2	0,7	0,84	0,84	
		PREP. MERC.	V3 (1,5 X 0,7)	6	1,2	0,7	0,84	5,04	
		GUARDIA	V5 (1,1 X 1,45)	1	2,4	1,45	3,48	3,48	
			V6 (2,0 X 0,4)	1	1	0,4	0,4	0,4	
6	PLANTA 3P	HALL	V3 (1,5 X 0,7)	4	1,2	0,7	0,84	3,36	
			V2 (0,6 X 1,6)	2	1,2	1,6	1,92	3,84	
		SSHH MEDIC.	V3 (1,5 X 0,7)	2	1,2	0,7	0,84	1,68	
		CONSULTORIO	V3 (1,5 X 0,7)	2	1,2	0,7	0,84	1,68	
		SSHH ADMINIS.	V3 (1,5 X 0,7)	2	1,2	0,7	0,84	1,68	
		SALA ADMINIS.	V4 (1,0 X 1,3)	3	1,42	1,3	1,846	5,538	
		OF. ADMINISTR.	V3 (1,5 X 0,7)	2	1,2	0,7	0,84	1,68	
		SECRE. ADMINI.	V4 (1,0 X 1,3)	1	1,42	1,3	1,846	1,846	
		VESTIDORES	V4 (1,0 X 1,3)	3	1,42	1,3	1,846	5,538	
			V3 (1,5 X 0,7)	3	1,2	0,7	0,84	2,52	
		SSHH PERS.	V3 (1,5 X 0,7)	6	1,2	0,7	0,84	5,04	
		OFICINA GUAR.	V2 (0,6 X 1,6)	2	1,2	1,6	1,92	3,84	
		AULAS GUAR.	V2 (0,6 X 1,6)	9	1,2	1,6	1,92	17,28	
		CORRED. GUAR	V2 (0,6 X 1,6)	5	1,2	1,6	1,92	9,6	
		SSHH GUAR.	V3 (1,5 X 0,7)	5	1,2	0,7	0,84	4,2	
				138				203,202	

ECUADOR UNIVERSIDAD INTERNACIONAL
ISEK

PROYECTO DE FIN DE CARRERA

REDISEÑO DEL MERCADO AMÉRICA

FELIPE QUEVEDO TOBAR

CONTIENE: CUBICACIÓN

07-09-2006
ESCALA

C-48

PROYECTO DE FIN DE CARRERA

REDISEÑO DEL MERCADO AMÉRICA

FELIPE QUEVEDO TOBAR

CONTIENE: CUBICACIÓN

07-09-2006
ESCALA

C-49

CUADRO DE MUEBLES										
NIVEL	PISO	ESPACIO	CÓDIGO	PARTES	MATERIAL	CANTIDAD	M2	M3	M2 TOTAL	M3 TOTAL
0	PLANTA BAJA	COMIDAS	MB1	MUEBL. MOVIL	MADERA	9	6,45		58,05	0
				MUEBL. FIJO	MADERA	9	2,38		21,42	0
				MESÓN FRON.	H.ARMADO	9		0,06	0	0,54
				PUERTA PIVO.	MADERA	9	0,37		3,33	0
			PARED FRON.	BLOQUE 10	9	1,13		10,17	0	
			MUEBLE LAT.	H.ARMADO	9		0,1	0	0,9	
			DIVISIONES	MADERA	9	2,3		20,7	0	
			MB2	MUEBL. MOVIL	MADERA	1	6,45		6,45	0
				MUEBL. FIJO	MADERA	1	3,38		3,38	0
				MESÓN FRON.	H.ARMADO	1		0,04	0	0,04
				PUERTA PIVO.	MADERA	1	0,36		0,36	0
			PARED FRON.	BLOQUE 10	1	1,01		1,01	0	
			MUEBLE LAT.	H.ARMADO	1		0,04	0	0,04	
			DIVISIONES	MADERA	1	1,2		1,2	0	
			MB3	MUEBL. MOVIL	MADERA	21	6,45		135,45	0
				MUEBL. FIJO	MADERA	21	2,38		49,98	0
				MESÓN FRON.	H.ARMADO	21		0,06	0	1,26
				PUERTA PIVO.	MADERA	21	0,37		7,77	0
			PARED FRON.	BLOQUE 10	21	1,13		23,73	0	
			MUEBLE LAT.	H.ARMADO	21		0,08	0	1,68	
DIVISIONES	MADERA	21	2,3		48,3	0				
MB4	MUEBLE FIJO	MADERA	2	1,32		2,64	0			
	MESÓN FRON.	H.ARMADO	2		0,03	0	0,06			
	PUERTA PIVO.	MADERA	2	0,47		0,94	0			
	PARED FRON.	BLOQUE 10	2	0,47		0,94	0			
MUEBLE LAT.	H.ARMADO	2		0,07	0	0,14				
MUEBLE POS.	H.ARMADO	2		0,12	0	0,24				
DIVISIONES	MADERA	2	0,7		1,4	0				
3	PLANTA 2P	SSH GIROS	MB5	MESÓN	MADERA	2	4,5		9	0
				MESÓN FRON.	H.ARMADO	50		0,06	0	3
			MB6	PUERTA PIVO.	MADERA	50	0,28		14	0
				PARED FRON.	BLOQUE 10	50	0,9		45	0
			MB7	MESÓN FRON.	H.ARMADO	1		0,13	0	0,13
				PARED FRON.	BLOQUE 10	1	0,7		0,7	0
			MB8	MESÓN FRON.	H.ARMADO	4		0,07	0	0,28
				MUEBLE LAT.	H.ARMADO	4		0,03	0	0,12
			MB9	PARED FRON.	BLOQUE 10	4	1,1		4,4	0
				MESÓN FRON.	H.ARMADO	15		0,7	0	10,5
			MB10	PUERTA PIVO.	MADERA	15	0,33		4,95	0
				MUEBLE LAT.	H.ARMADO	15		0,03	0	0,45
			MB11	PARED FRON.	BLOQUE 10	15	0,45		6,75	0
				MESÓN FRON.	H.ARMADO	2		0,09	0	0,18
			MB12	PARED FRON.	BLOQUE 10	2	0,9		1,8	0
				MUEB. MOVIL	MADERA	25	3,1		77,5	0
			MB13	ESTANTERIA	MADERA	25	5,5		137,5	0
				MESÓN FRON.	H.ARMADO	25		0,06	0	1,5
			MB14	PUERTA PIVO.	MADERA	25	0,28		7	0
				PARED FRON.	BLOQUE 10	25	0,9		22,5	0
MB15	MUEBLE LAT.	H.ARMADO	25		0,04	0	1			
	ESTANTERIA	MADERA	1	6,5		6,5	0			
MB16	MESÓN FRON.	H.ARMADO	1		0,09	0	0,09			
	PUERTA PIVO.	MADERA	1	0,28		0,28	0			
MB17	PARED FRON.	BLOQUE 10	1	1,3		1,3	0			
	MUEB. MOVIL	MADERA	1	3,1		3,1	0			
MB18	ESTANTERIA	MADERA	1	7,8		7,8	0			
	MESÓN FRON.	H.ARMADO	1		0,09	0	0,09			
MB19	PUERTA PIVO.	MADERA	1	0,28		0,28	0			
	PARED FRON.	BLOQUE 10	1	1,43		1,43	0			
MB20	MUEBLE LAT.	H.ARMADO	1		0,04	0	0,04			
	MUEB. MOVIL	MADERA	4	3,1		12,4	0			
MB21	ESTANTERIA	MADERA	4	4,3		17,2	0			
	MUEB. FRONT.	MADERA	4	3,7		14,8	0			
MB22	MUEB. FRONT.	VIDRIO	4	0,87		3,48	0			
	MUEBLE LAT.	MADERA	4	1,77		7,08	0			
MB23	MUEB. MOVIL	MADERA	1	3,1		3,1	0			
	ESTANTERIA	MADERA	1	4,3		4,3	0			
MB24	MUEB. FRONT.	MADERA	1	3,7		3,7	0			
	MUEB. FRONT.	VIDRIO	1	0,87		0,87	0			
MB25	MUEBLE LAT.	MADERA	1	3,18		3,18	0			
	MUEB. MOVIL	MADERA	4	3,1		12,4	0			
MB26	ESTANTERIA	MADERA	4	4,3		17,2	0			
	MUEB. FRONT.	MADERA	4	3,7		14,8	0			
MB27	MUEB. FRONT.	VIDRIO	4	0,87		3,48	0			
	MUEBLE LAT.	MADERA	4	2,2		8,8	0			
PREP. MERC.			MB17	MESÓN	H.ARMADO	6		0,07	0	0,42
				PARED LAT.	BLOQUE 10	6	1,44		8,64	0
MB18	MESÓN APOY.	H.ARMADO	6		0,05	0	0,3			
	MESÓN	H.ARMADO	28		0,07	0	1,96			
6	PLANTA 3P	SSH ADMINIS.	MB19	PARED LAT.	BLOQUE 10	28	1,44		40,32	0
				MESÓN	MADERA	2	1,4		2,8	0
SSH MEDICI.	MB19	MESÓN	MADERA	2	1,4		2,8	0		
		SSH PERS.	MB5	MESÓN	MADERA	2	4,5		9	0
SSH GUARD.	MB20	MESÓN	MADERA	2	3,2		6,4	0		

PROYECTO DE FIN DE CARRERA

REDISEÑO DEL MERCADO AMÉRICA

FELIPE QUEVEDO TOBAR

CONTIENE: CUBICACIÓN

07-09-2006
ESCALA

C-50

CUADRO DE APARATOS					
NIVEL	PISO		ESPACIO	APARATO	CANTIDAD
-5,5	SUBS	JELO 2	BOMBAS	BOMBA	1
			GENERADOR	PLANTA	1
				TANQUE COMBUS.	1
-3	SUBS	JELO 1	NP	NP	NP
0	PLAN	A BAJA	COMIDAS	LAVABOS	33
				COCINAS	33
			SSHH	LAVAMANOS	10
				INODOROS	10
				URINARIOS	3
			LIMPIEZA	TINETAS	3
3	PLAN	A 2P	GIROS	CONGELADOR PEQ.	144
				REFRIGERADORES	55
				LAVABOS	108
				BALANZAS	99
			LIMPIEZA	TINETAS	1
			GUARDIA	LAVAMANOS	1
				INODORO	1
6	PLAN	A 3P	SSHH ADMINIS.	LAVAMANOS	2
				INODOROS	2
				URINARIOS	1
			OF. ADMINIST.	LAVAMANOS	1
				INODORO	1
			SSHH MEDICI.	LAVAMANOS	2
				INODOROS	2
				URINARIOS	1
			CONSUL. MEDI.	LAVAMANO	1
				INODORO	1
			SSHH PERS	LAVAMANOS	11
				INODOROS	12
				URINARIOS	3
			LIMPIEZA	TINETAS	2
			SSHH GUARD.	LAVAMANOS	6
				INODOROS	6
				URINARIOS	2

PUNTOS DE ABASTECIMIENTO Y EVAC. DE AGUA, PUNTO DE LUZ					
NIVEL	PISO	ESPACIO	PTO DE AGUA(aba)	PTO DE AGUA	PTO LUZ
-5,5	SUBSUELO 2	PARQUEO	1	0	24
		BOMBAS	0	0	1
		GENERADOR	0	0	2
		CISTERNA	0	0	1
		GRADAS	0	1	3
		BODEGA	0	0	1
-3	SUBSUELO 1	PARQUEO	1	4	28
		BODEGA	0	0	1
		BODEGA	0	0	1
		GRADAS	0	0	3
0	PLANTA BAJA	COMIDAS	39	84	22
		GRADAS	0	0	3
		BODEGA	0	0	1
		LIMPIEZA	1	2	1
		SSHH	23	25	4
		COCHES	0	0	1
		LIMPIEZA	1	2	1
		GRADAS PERS.	0	0	1
3	PLANTA 2P	GIROS	125	255	27
		GRADAS	0	0	3
		BASURA	1	2	2
		OFICINA	0	0	1
		PREP. MERC.	37	38	6
		GRADAS PERS.	0	0	1
		GUARDIA	2	3	2
6	PLANTA 3P	AULAS	0	0	6
		SSHH	15	17	4
		CORRED. GUAR.	0	0	3
		OFICINA GUAR.	0	0	1
		SECRE. ADM.	0	0	1
		OF. ADMINIST.	2	3	3
		SALA ADMINIS.	0	0	3
		SSHH ADMINIS.	5	7	4
		CORREDOR	0	0	5
		SSHH MED	5	7	4
		CONSUL. MED	2	3	3
		SALA MED.	0	0	1
		VESTIDORES	0	0	6
		SSHH PERS.	26	28	6
		BODEGA	1	1	1
		PATIO Y EXTE.	1	3	0
			288	485	192

PRESUPUESTO										
NOMBRE DEL PROYECTO: MERCADO AMÉRICA										
COD	RUBRO	UNIDAD	MATERIAL	M.OBRA	EQUIPO	C.DIRECTO	CANTIDAD	C.D. TOTAL	C.INDIRECTO	C.FINAL
OBRAS PRELIMINARES										
1	Cerramiento provis h=2,4m con tabla de monte y pingos	m	8,32	2,32	0,12	10,76	136	1463,36	292,672	1756,032
2	Bodegas o oficinas con tabla de monte, pingos y vigas de eucalipto, cubierta de zinc	m2	17,74	2,87	0,14	20,75	20	415	83	498
MOVIMIENTO DE TIERRAS										
3	Derrocamiento a mano de estructura existente	m3	0	27,12	1,36	28,48	898	25575,04	5115,008	30690,048
4	Rotura de pavimento a mano	m2	0	1,63	0,08	1,71	696	1190,16	238,032	1428,192
5	Desalojo de material con volqueta	m3	0	2,37	2,3	4,67	1037	4842,79	968,558	5811,348
6	Excavación h 4-6 m a máquina (retroexcavadora)	m3	0	0,53	5,65	6,18	9908	61231,44	12246,288	73477,728
7	Desalojo de material con volqueta	m3	0	2,37	2,3	4,67	9908	46270,36	9254,072	55524,432
8	Replanteo y nivelación con equipo topográfico	m2	0,08	0,39	0,11	0,58	2425	1406,5	281,3	1687,8
9	Excavación manual de plintos y cimientos	m3	0	3,45	0,17	3,62	312	1129,44	225,888	1355,328
ESTRUCTURA										
10	Replanteo H.S 140 kg/cm2. Equipo:concretera 1 saco y vibrador	m3	58,43	14,27	3,51	76,21	5,6	426,776	85,3552	512,1312
11	Plintos H Ciclópeo 180 Kg/cm2. Equipo: concretera 1 saco y vibrador	m3	50,33	18,38	4,76	73,47	49,4	3629,418	725,8836	4355,3016
12	Hormigón en cadenas fc=210 Kg/cm2. Equipo: concretera 1 saco, vibrador. Enof.tab.cont	m3	118,29	32,42	6,74	157,45	273	42983,85	8596,77	51580,62
13	Acero de refuerzo 14-32 mm (con alambres galv.18). Equipo: cizalla	kg	0,86	0,12	0,03	1,01	60229	60831,29	12166,258	72997,548
14	Acero estructural (columnas-vigas).Equipo:soldadora	kg	1,07	0,69	0,08	1,84	147735	271832,4	54366,48	326198,88
15	Hormigón premezclado (para columna) 210 kg/cm2 sin encof. Equipo: vibrador y bomba	m3	78,06	16,4	5,46	99,92	100,6	10051,952	2010,3904	12062,3424
16	Nova lisa (inc. Plancha deg. malla y lazos)	m2	13,54	1	0,2	14,74	6862	101145,88	20229,176	121375,056
17	Hormigón premezclado 210 kg/cm2 sin encof. Equipo: vibrador y bomba de hormigonado	m3	78,06	16,4	5,46	99,92	1229	122801,68	24560,336	147362,016
18	Dintel. Equipo : concretera 1 saco. Tabla de monte y pingos	m3	158,7	64,4	6,9	230	35,2	8096	1619,2	9715,2
MAMPOSTERÍA										
19	Hormigón en muros fc=210 kg/cm2. Equipo: concretera 1 saco,vib. Encofdo tablero contrach.	m3	100	35,49	6,89	142,38	246	35025,48	7005,096	42030,576
20	Mampostería de bloque de 20 con mortero 1:6, e 3cm	m2	6,91	2,26	0,2	9,37	675	6324,75	1264,95	7589,7
21	Mampostería de bloque de 10 con mortero 1:6, e 2cm	m2	4,52	2,26	0,2	6,98	2510	17519,8	3503,96	21023,76
22	Caja de revisión 60 x 60 ladrillo mambón. Equipo: concretera 1 saco	u	14,76	10,96	0,6	26,32	4	105,28	21,056	126,336
23	Tapa sanitaria. Materiales: acero de refuerzo y tablero	u	15,89	4,83	0,24	20,96	4	83,84	16,768	100,608
24	Tineta de baño con cerámica graiman 0,2 x 0,2	u	31,15	17,08	0,85	49,08	5	245,4	49,08	294,48
25	Mesón o mueble de h.armado. Materiales tabla de monte y pingos	m3	134,8	68,4	4,15	207,35	25	5183,75	1036,75	6220,5
26	Mampostería de bloque de 10 para muebles con mortero 1:6, e 2cm	m2	4,52	2,26	0,2	6,98	169	1179,62	235,924	1415,544
ENLUCIDOS										
27	Enlucido vertical incluye andamios. Mortero 1:6, e=1,5 cm	m2	1,3	2,67	0,22	4,19	6033	25278,27	5055,654	30333,924
28	Enlucido liso exterior incluye andamios. Mortero 1:6, e=1,5 cm	m2	1,3	2,67	0,27	4,24	675	2862	572,4	3434,4
29	Tarrajado (inc. Andamios)	m2	0,54	1,1	0,09	1,73	2626,9	4544,537	908,9074	5453,4444
30	Cerámica Graiman de 20 x 20 para pared, cemento blanco, litopón, mortero1:3, e=1cm	m2	9,81	2,12	0,11	12,04	2626,9	31627,876	6325,5752	37953,4512
PISOS										
31	Cemento escobillado para piso (mortero 1:3, e 1,5 cm)	m2	1,16	2,05	0,1	3,31	5487,6	18163,956	3632,7912	21796,7472
32	Tarrajado (inc. Andamios)	m2	0,54	1,1	0,09	1,73	3270,6	5658,138	1131,6276	6789,7656
33	Cerámica para pisos Graiman 30 x 30, mortero 1:3, e= 1cm	m2	8,91	2,12	0,11	11,14	3270,6	36434,484	7286,8968	43721,3808
34	Encementado exterior. Mortero 1:3, e= 3cm	m2	2,32	2,05	0,1	4,47	752,8	3365,016	673,0032	4038,0192
35	Piso de caucho	m2	25	2,5	0,2	27,7	100	2770	554	3324
CARPINTERÍA METAL-MADERA										
36	Vidrio claro 3mm incluye masilla	m2	6,32	0,69	0,03	7,04	211,2	1486,848	297,3696	1784,2176
37	Muebles de madera	m2	35,19	31,51	1,58	68,28	769,3	52527,804	10505,5608	63033,3648
38	Cerradura Pasillo (Cesa), tipo nova cromada	u	10,23	2,47	0,12	12,82	361	4628,02	925,604	5553,624
39	Pasamanos de grada	m	28,4	5,48	0,27	34,15	16,2	553,23	110,646	663,876
40	Puerta plywood tambor 0,90 lacada. Incluye marcos y tapamarcos	u	110,36	21,92	1,1	133,38	41	5468,58	1093,716	6562,296
41	Puerta principal enrollable	u	240	3,47	2,1	245,57	4	982,28	196,456	1178,736
42	Puerta plywood tambor 0,80 lacada. Incluye marcos y tapamarcos	u	108,73	21,92	1,1	131,75	34	4479,5	895,9	5375,4
43	Puerta de malla. Equipo: soldadora	m2	15,41	8,28	0,91	24,6	181,4	4462,44	892,488	5354,928
44	Puerta de tol y vidrio (inc. pintura anticorrosiva)	u	44,1	13,77	0,89	58,76	2	117,52	23,504	141,024
45	Ventana de hierro sin rejilla (inc.pintura anticorrosiva)	m2	53,04	1,37	0,07	54,48	38,5	2097,48	419,496	2516,976
46	Carramiento malla galvanizada 50/10 h=2m. Equipo: soldadora, Alambre de pua e hiladas	m	17,86	3,56	0,28	21,7	65,5	1421,35	284,27	1705,62
RECUBRIMIENTOS										
47	Pintura caucho int.2 manos. Látex vinyl acrílico (incluye andamios y cem. blanco)	m2	1,12	0,91	0,07	2,1	1705,3	3581,13	716,226	4297,356
48	Pintura caucho ext.2 manos. Látex vinyl acrílico (incluye andamios y cem. blanco)	m2	1,12	0,95	0,1	2,17	1038	2252,46	450,492	2702,952
49	Impermeabilizante cubierta lámina asfáltica	m2	4,5	0,21	0,01	4,72	4,5	21,24	4,248	25,488
AGUA POTABLE										
50	Salida agua fría a HG. Llave de control y accesorios HG.	pto	24,97	5,48	0,27	30,72	288	8847,36	1769,472	10616,832
51	Tubería agua fría PVC 1/2 (incluye accesorios)	pto	6,69	2,74	0,14	9,57	288	2756,16	551,232	3307,392
52	Válvula check 1/2 RW	u	2,77	1,1	0,05	3,92	1	3,92	0,784	4,704
53	Llave de paso FV 3/4 plg	u	5,58	0,82	0,04	6,44	1	6,44	1,288	7,728
54	Distribuidoras y columnas. Tubería HG 1/2 (con accesorios)	m	3,14	1,37	0,07	4,58	879	4025,82	805,164	4830,984
55	Llave de pasopico FV	u	5,58	0,82	0,04	6,44	29	186,76	37,352	224,112
56	Salida medidores HG. Llave de paso y accesorios	pto	19,47	6,85	0,34	26,66	1	26,66	5,332	31,992
APARATOS SANITARIOS										
57	Lavamanos pompano blanco, tubo de abasto llave angular y grifería centerset 4"	u	95,36	8,22	0,41	103,99	34	3535,66	707,132	4242,792
58	Inodoro tanque bajo (Savex blanco). Tubo de abasto, llave angular y anclaje para sanitario	u	79,8	8,22	0,41	88,43	35	3095,05	619,01	3714,06
59	Uninario económico Colbyplus blanco	u	43,75	8,22	0,41	52,38	10	523,8	104,76	628,56
60	Portapapeles FV (papetera cromada)	u	2,46	0,46	0,02	2,94	35	102,9	20,58	123,48
61	Jabonera cromada FV	u	2,13	0,46	0,02	2,61	34	88,74	17,748	106,488
62	Lavabo de hierro enlozado. Incluye sifón y desagüe	u	23,58	5,48	0,27	29,33	141	4135,53	827,106	4962,636
AGUAS SERVIDAS										
63	Canalización PVC 75 mm (incluye accesorios)	pto	10,71	4,32	0,22	15,25	485	7396,25	1479,25	8875,5
64	Bajante A Servidas PVC 100mm. Unión y codo	m	4,58	0,55	0,03	5,16	30	154,8	30,96	185,76
65	Bajante A Lluvia 110 mm. Unión y codo	m	4,58	0,55	0,03	5,16	9	46,44	9,288	55,728
66	Rejilla de piso. Fabricada en hierro de 8. Equipo: soldadora	kg	0,86	0,69	0,08	1,63	74167,5	120893,025	24178,605	145071,63
67	Recomido tubería interna PVC 110 mm	m	3,62	0,55	0,03	4,2	483	2028,6	405,72	2434,32
68	Recomido tubería externa PVC 160 mm	m	9,19	0,55	0,03	9,77	47,3	462,121	92,4242	554,5452
INSTALACIONES ELÉCTRICAS										
69	Iluminación. Conductor número 12, interruptor, boquilla, caja octogonal y rectangular	pto	13,72	7,04	0,35	21,11	192	4053,12	810,624	4863,744
70	Tomacorrientes dobles, tubo conduit 1/2, conductor 12, unión, caja rectangular	u	13,12	7,04	0,35	20,51	206	4225,06	845,012	5070,072
71	Tubería conduit 3/4 plg (inc. accesorios)	m	2,09	1,57	0,08	3,74	1187	4439,38	887,876	5327,256
72	Acometida principal. Conductor N.- 10	m	5,41	6,85	0,34	12,6	1187	14956,2	2991,24	17947,44
73	Acometida teléfono flex 35mm	m	1,11	1,37	0,07	2,55	42,2	107,61	21,522	129,132
74	Tablero control GE 4-8 pto. Breaker 1 polo 15-50 A	u	56,26	8,57	0,43	65,26	5	326,3	65,26	391,56
75	Salidas para teléfonos. Alambre telefónico, alug 2x20	pto	5,85	5,67	0,28	11,8	3	35,4	7,08	42,48
76	Luminarias 2x40w incluye difusor	u	38,1	1,37	0,07	39,54	117	4626,18	925,236	5551,416
OBRAS EXTERIORES										
77	Encesgado. Colocación de chamba en terreno preparado	m2	1,8	0,41	0,02	2,23	71	158,33	31,666	189,996
78	Limpieza final de obra	m2	0	0,68	0,03	0,71	7543	5355,53	1071,106	6426,636
									TOTAL	1490849,5

BIBLIOGRAFÍA

- Enciclopedia de Arquitectura Plazola, tomo 3,7
- Revista Escala, tomo 2
- Plan Distrito Metropolitano, tomo 17
- Revista Trama, cap. 10
- El Trabajo de Fin de Carrera de Arquitectura
- www.google.com
- Diccionario Larousse
- Plano de Quito, DMQ
- www.wimmercr.com (productos)
- Arte de proyectar en arquitectura
- www.quito.gov.ec/DMT/proy_ejec.htm#
- Legislación y normativa para la gestión del suelo en el DMQ, actualización 2005
- Manual de Diseño Urbano, Jam Bazant