

UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.

INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO CLAVE 8727-03

2023

ESCUELA DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

ARQUITECTO

PRESENTA:

MARÍA FERNANDA PASALLO PÉREZ

ASESOR:

ARQ. LUIS ALBERTO CUEVAS SOTO

“CLÍNICA DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA EN  
URUAPAN, MICHOACÁN”

URUAPAN, MICHOACÁN, MARZO DE 2023.



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



***“The world resist change, yet without it there would be no progress”***

***“El mundo se resiste al cambio, pero sin él no habría progreso”***

Charles F. Kettering

### **A MIS PADRES**

Por darme las herramientas para la vida, a mi madre por enseñarme que cada quien va a su paso.

### **A MIS ABUELOS**

Por su comprensión y cariño incondicional, a mi abuelo Jorge por enseñarme que la mejor herencia es la educación.





## ÍNDICE

### CLÍNICA DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA



I.	INTRODUCCIÓN		VI.	ASPECTO TÉCNICO	
	1. Prólogo o presentación	...4		1. Memoria descriptiva de sistemas por utilizar	...108
	2. Planteamiento de la necesidad	...7	VII.	CONCEPTUALIZACIÓN	
	3. Fundamentación	...8		1. Directriz, concepto, maqueta conceptual	...114
	4. Ubicación geográfica	...9		2. Hipótesis funcional	...115
	5. Antecedentes históricos	...11		3. Hipótesis formal	...116
	6. Definición del tema y marco teórico	...17		4. Hipótesis espacial	...117
	7. Meta y objetivos	...19		5. Hipótesis técnica	...118
				6. Zonificación	...119
II.	ASPECTO SOCIOCULTURAL		VIII.	PROYECTO ARQUITECTÓNICO	...120
	1. Sistema análogo 1	...21	IX.	VISUALIZACIÓN 3D	...126
	2. Sistema análogo 2	...27	X.	PROYECTO TÉCNICO-CONSTRUCTIVO	...134
	3. Sistema análogo 3	...33	XI.	ANÁLISIS ESTRUCTURAL	...147
	4. Sistema análogo 4	...40	XII.	ANÁLISIS DE COSTOS	...162
	5. Determinación y análisis de usuarios	...46	XIII.	FUENTES DE INFORMACIÓN	
	6. Jerarquía de roles	...54		1. Referencias bibliográficas	...181
III.	ANÁLISIS FUNCIONAL			2. Referencias ilustraciones	...182
	1. Diagrama de flujos	...56			
	2. Diagrama de ligas	...72			
	3. Árbol del sistema	...73			
	4. Tablas de requisitos	...74			
	5. Patrones de diseño	...78			
	6. Programa arquitectónico	...84			
IV.	ASPECTO LEGAL Y NORMATIVO				
	1. PDU (factibilidad de uso de suelo)	...88			
	2. Reglamento de construcción	...90			
	3. Normatividad SEDESOL	...92			
	4. Normatividades específicas	...94			
V.	ASPECTO FÍSICO				
	1. Generalidades de la localidad y contexto urbano	...97			
	2. Propuestas de terreno	...99			
	3. Análisis del terreno seleccionado	...104			



# I. INTRODUCCIÓN



## PRÓLOGO

En esta investigación se hablará sobre el desarrollo de un proyecto de carácter público que brinde servicio a la comunidad de Uruapan Michoacán, siendo una clínica de ginecología y obstetricia

Posteriormente se estudiará de donde surge la necesidad de una clínica y como es que se ha manejado a través del tiempo en nuestra localidad, fijando metas y objetivos que se quieren alcanzar mejorando la experiencia de los usuarios principales que serían las pacientes.

Así mismo se hablará sobre el análisis de terreno donde se va a realizar, en donde se conocerá la situación o estado actual, las vistas y fachadas, servicios, desniveles, vientos dominantes y asoleamiento. Por lo que también se dará a conocer los lineamientos que se deben seguir para un proyecto de este tipo.

Con esto se realizará críticas constructivas de sistemas análogos y su funcionalidad. Además de que nos servirá para realizar un análisis de áreas y de usuarios como también el desarrollo de un programa arquitectónico.



*Ilustración 1.1 (mujer sonriendo)*



La ginecología forma parte de un campo de la medicina que estudia especialmente a la mujer y los problemas que pueda llegar a tener, es muy importante hacer estudios anuales para poder prevenir posibles infecciones o enfermedades de alto riesgo como lo son cáncer de mama, cáncer de cuello uterino, entre otros. Por otro lado, la obstetricia es la que se encarga única y exclusivamente de atender los problemas relacionados con el embarazo desde el inicio de su concepción hasta su resolución.

Es muy importante realizar estos estudios anuales en la mujer y visitas al médico una vez que haya empezado una vida sexual activa o después de haber cumplido los 20 años de edad, esto porque sabemos que la vida sexual está relacionada con el inicio del riesgo de contraer cierto tipo de infecciones genitales o enfermedades virales, no obstante si por alguna razón en sus etapas tempranas, infancia o adolescencia, comienza con algún tipo de sintomatología que pudiera orientar el origen ginecológico de estas se recomienda acudir con un médico ginecólogo para evaluar valoraciones.

Lo recomendado por las vías clínicas es que una mujer acuda a un ginecólogo con una frecuencia de al menos una vez al año o cada que note algo sospechoso en su cuerpo.

Los problemas ginecológicos más frecuentes son los relacionados con las infecciones genitales o cervicovaginales porque muchas de estas, de hecho, las más comunes, no necesariamente están relacionadas con actividad sexual de alto riesgo, sino con los cambios del propio pH vaginal, el tipo de ropa que utilizan o incluso la actividad física. Estas se corrigen muy fácil, pero con un adecuado diagnóstico.

En cuanto se comprueba la existencia de un embarazo se debe realizar una cita con su ginecólogo especialista de confianza para su primera evaluación. Dicho embarazo se supervisa durante toda la gestación hasta la fase denominada puerperio que dura alrededor de seis semanas, este periodo es muy importante que se considere dentro de la supervisión médica puesto que aún existen ciertas complicaciones relacionadas con el embarazo, aunque la mujer ya no este embarazada.

Hay muchos riesgos que se pueden presentar durante el embarazo, especialmente en nuestro país por nuestras condiciones sociodemográficas, como lo son la diabetes gestacional y la preclamsia.



Según el INEGI el índice de embarazos en zonas rurales como lo son Uruapan y las localidades que lo rodean son muy altas, la mayoría de estas jóvenes llegan a tener sus partos en lugares improvisados con parteras de su localidad sin tener mayor conocimiento a alguna complicación. Casos como enfermedades o infecciones son tratados con tés y remedios caseros que son inútiles y propician a complicaciones de enfermedades que eran muy simples convirtiéndose en algo de vida o muerte.

En la actualidad en el Estado de Michoacán no está aprobada la ley del aborto, pero es un tema que se ha ido expandiendo poco a poco y se apoyara en nuestra localidad en un futuro, siendo un tema tan delicado ya que la tasa de mortalidad de las jovencitas es muy alta puesto que caen en la necesidad de provocarse abortos clandestinos y terminan en desgracias, en este proyecto se contemplara un espacio para esta causa y ayudar a que decidan sobre su propio cuerpo y combatir este problema que se tiene desde hace mucho tiempo, dándole más oportunidad a más jóvenes ya que si quisieran realizar estas acciones tienen que acudir a lugares en la ciudad de México o en el estado de Querétaro reduciendo sus posibilidades a ser atendidas.

En esta investigación se pretende desarrollar un proyecto de ámbito de la salud en Uruapan del Progreso en Michoacán de Ocampo de carácter público.

También se hablará sobre el análisis de terreno donde se va a realizar, en donde se conocerá la situación o estado actual, las vistas y fachadas, servicios, desniveles, vientos dominantes y asoleamiento. Por lo que también se dará a conocer de los antecedentes históricos, para saber cómo es que surge y cuál es la finalidad de una clínica de ginecología y obstetricia.

Con ésto se realizará críticas constructivas de sistemas análogos y su funcionalidad. Además de que nos servirá para realizar un análisis de áreas y de usuarios como también el desarrollo de un preprograma.



## PLANTEAMIENTO DE LA NECESIDAD



Ilustración 1.2 (mujer embarazada)

Se tiene una gran carencia espacios seguros en donde puedan atenderse las mujeres de esta localidad ya que se cuenta con una sola ginecóloga en el Hospital “El Ángel” y otra en el “San Francisco” limitando las posibilidades a las jóvenes a decidir en donde atenderse, entrando los tabús de personas grandes o en la sociedad machista en el “¿Cómo se puede atender con un hombre?” y muchas veces no se revisan ya hasta que es algo grave por lo que se plantea un espacio en el que las mujeres se sientan seguras con personas de su mismo género en un lugar especializado para realizar cualquier tipo de estudios y consultas generales.

En la ciudad de Uruapan en Michoacán de Ocampo se requiere realizar una clínica de ginecología y obstetricia de ámbito público, por lo que yo, alumna María Fernanda Pasallo Pérez, realizaré una propuesta de Tesis para mi comunidad.

Este proyecto se desarrollará en un terreno previamente analizado por la conclusión de esta misma investigación, aprovechando al máximo el uso de este generando fachadas y espacios funcionales que capten la atención de los usuarios.



## FUNDAMENTACIÓN



Ilustración 1.3 (resultados de encuesta)

En la actualidad en Uruapan, Michoacán no existen clínicas especializadas para las mujeres en el área de la ginecología, por lo que se realizó una encuesta a mujeres que habitan la localidad, con 10 preguntas sencillas concientizando la importancia de asistir al ginecólogo periódicamente y en conclusión como última pregunta si se creen que es importante contar con un espacio en su comunidad en donde puedan ser atendidas de forma segura y cómoda por un especialista. **La mayoría (91.7%) respondió que sí lo creían indispensable;** con esto se fundamenta la necesidad de una clínica ginecológica de ámbito público, en donde la población de este sitio pueda verse favorecida en su salud y goce de instalaciones exclusivos a este género.

Si hay clínicas en México, pero las más cercanas son en Guerrero y Guanajuato dándole pocas oportunidades al sector socioeconómico bajo limitando sus opciones, por lo que una clínica especializada para la mujer es un proyecto viable y sustentable para la comunidad.



## UBICACIÓN GEOGRÁFICA

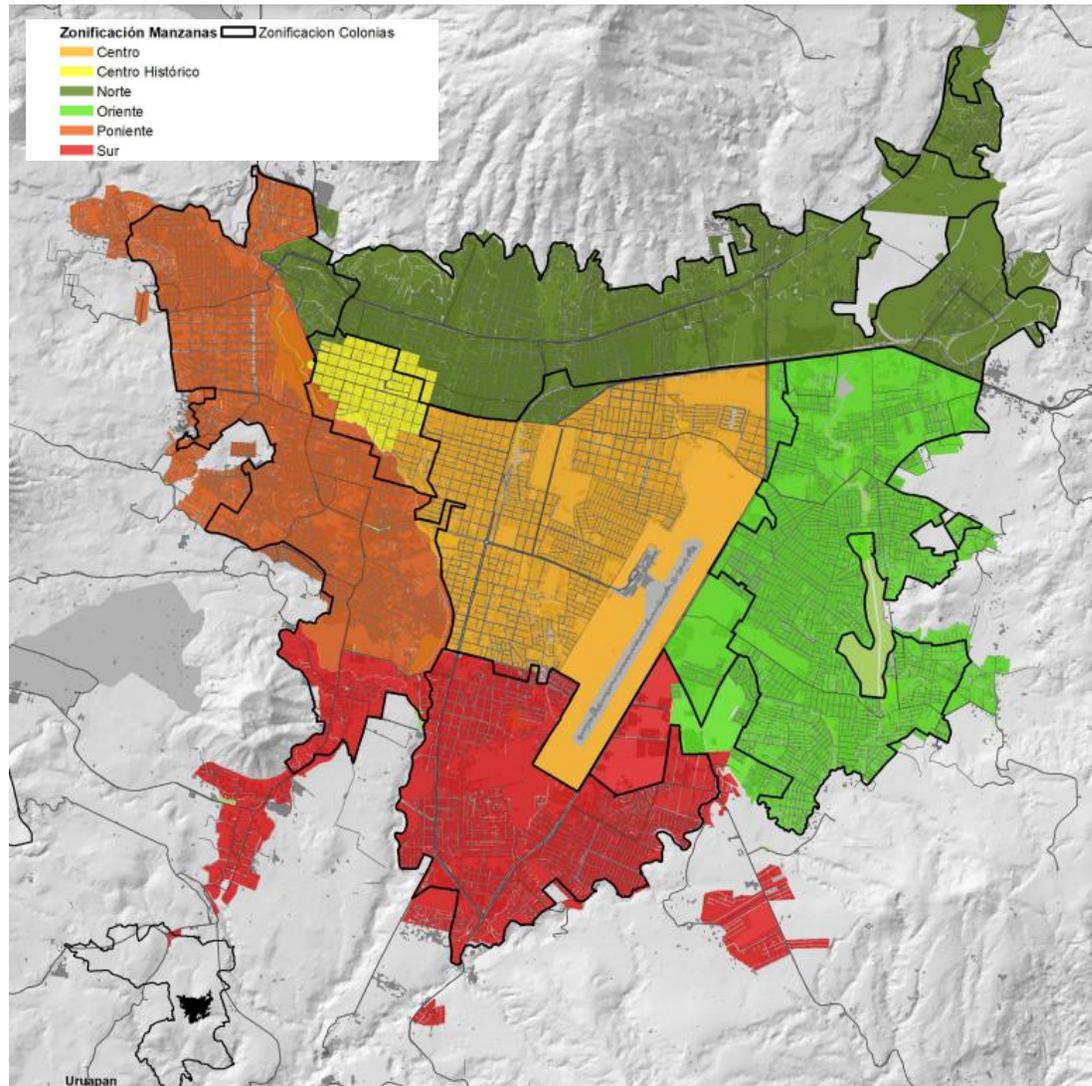


Ilustración 1.4 (mapa de la ciudad de Uruapan)

En la imagen 1.3 podemos observar un mapa de la ciudad de Uruapan dividido por las colonias que la componen, de esta forma se pretende que con este proyecto la población que se vea beneficiada sea a nivel municipal, abarcando todas las zonas de la ciudad dándoles la oportunidad a las mujeres de distintas edades a que gocen las instalaciones y servicios que el gobierno les puede ofrecer cuidando su salud y previniendo enfermedades o cuidados que deben tener a lo largo de su vida sexual activa.



INTRODUCCIÓN  
CLÍNICA DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA



Ilustración 1.5 (Uruapan y sus alrededores)

Como se muestra en la ilustración 1.5 y de acuerdo con el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano el proyecto propuesto además de brindar servicio a la ciudad de Uruapan debe tener un radio de servicio de hasta 2 horas de alcance por lo que se verían beneficiados poblados aledaños como lo son Paracho, Zirahuén, San Juan, Tierra caliente, Apatzingán, entre otros.



## ANTECEDENTES HISTÓRICOS

### *Atención a la mujer en la era de la prehistoria*

Se asume que el parto en épocas remotas ocurría en forma solitaria, sin ayuda (época pre obstétrica). Esto ya fue descrito en Grecia cuando Homero en un verso del himno a Apolo relata el cuadro típico del parto solitario. (JE., 2014).

### *Atención a la mujer en la etapa post obstetra*

Egipto (6000–1200 a. C.), el Papiro de Ebers (1550 a. C.) (3,5), contiene compendios médicos, información ginecológica de la época sobre prolapsos, qué hacer con cuadros de irritación genital, duchas vaginales, pesarios y hasta cómo provocar un aborto. Así como en la prehistoria, las mujeres eran atendidas sólo por mujeres, el parto lo desarrollaban en cuclillas, en el suelo o sobre ladrillos.

Hacia 1500 a. C. (1) aparecen en egipcios y judíos las primeras prácticas sensatas especialmente higiénicas, con exploraciones genitales e intervenciones obstétricas como versiones internas, embriotomías y cesáreas post

mórtem. Hay quien sostiene que el alumbramiento se producía en cobertizos especiales, con techos de paja y que la madre mordía la placenta después del parto. (Lattus, 2012).

### *Atención a la mujer en el siglo XX*

La anestesia fue un gran paso en relación con el manejo del dolor en la embarazada y marcó un gran hito en 1847. Cathelin, en 1903, dio otro gran paso tras publicar un tratado de anestesia epidural. (A. Lyons, 1998).

### *Actualidad*

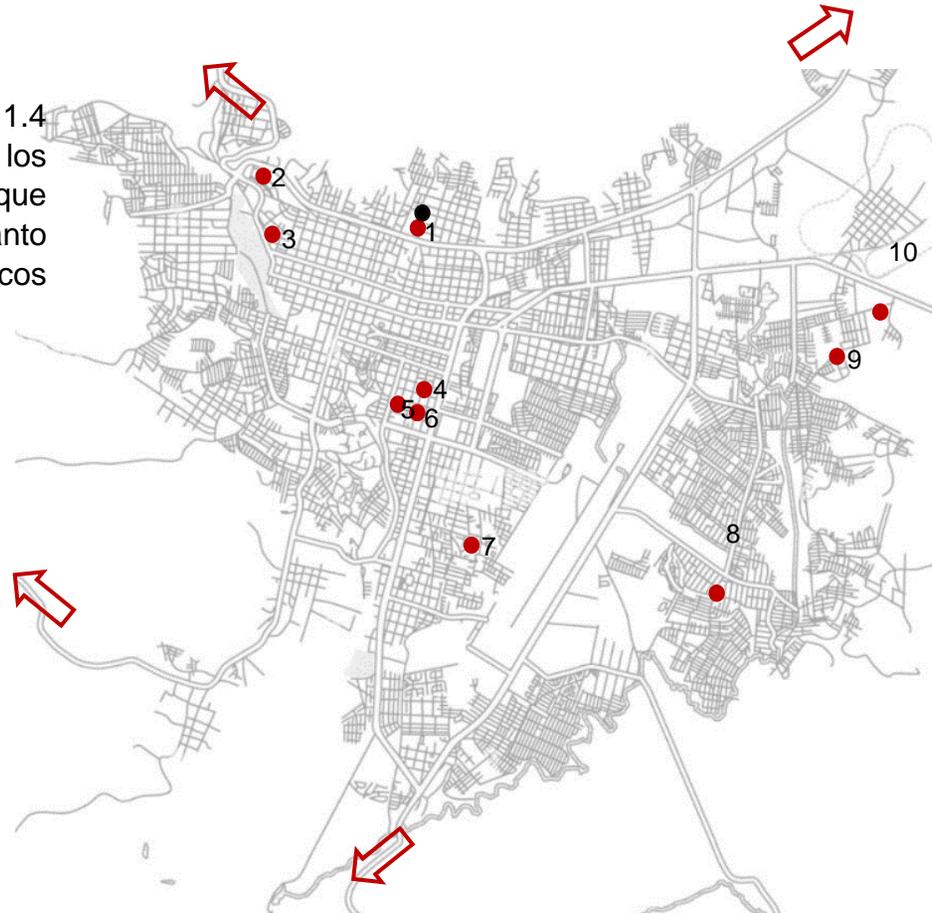
Larga es la enumeración de los múltiples procedimientos incorporados en las últimas décadas y describir la historia de cada uno de ellos sería imposible.

En las últimas décadas, la evolución de la Medicina en general ha mejorado la prevención, el diagnóstico, manejo y pronóstico de las diferentes patologías. (Jacomet, 2010).



*Actualidad en Uruapan*

En la ilustración 1.4 podemos observar los hospitales con los que cuenta la ciudad, tanto de ámbito públicos como privados.



SIMBOLOGÍA

- Predio del proyecto
- Hospitales existentes
- ↖ Salidas de la ciudad

1. IMSS Hospital General
2. Hospital Camelinas
3. Hospital Civil de Uruapan
4. Hospital Fray Juan de San Miguel
5. Hospital de Especialidades El Ángel
6. Ume
7. ISSSTE Uruapan
8. Hospital General de Uruapan
9. Clínica 81 IMSS
10. Clínica 76 IMSS

*Ilustración 1.6 (mapa de la ciudad de Uruapan)*



En la actualidad en Uruapan Michoacán todos los temas relacionados a la salud de la mujer se llevan a cabo en hospitales particulares para una mejor indagación en las enfermedades patológicas, aunque si hablamos del campo de la oncología no contamos con ningún lugar en donde se puedan tratar estos casos y las pacientes son trasladadas a ciudades más grandes con mayor equipamiento y atención de profesionales necesarias.

El campo de la obstetricia abarca un área muy extensa en la medicina debido a que se pueden tener muchas complicaciones en la etapa de gestación y en esta comunidad no se cuenta con lugares especializados en donde se pueda ser atendidas más que de forma particular y los costos a esto pueden ser muy elevados.

Como tal en Uruapan, Mich. No se cuenta con un hospital o clínica para la mujer, esta carencia de equipamiento urbano nos conlleva a dejar a un lado la importancia de chequeos constantes una de las principales muertes de cáncer de mama, útero, entre otros, es por la poca cultura de dichos chequeos, esto pudiéndose prevenir si se fomentara esta educación consciente.

En nuestra localidad la forma de atención pública es un poco carente, por lo que si se recurre a un centro de salud el primer paso es dirigirse a la Oficina de Traslados Externos Foráneos (OTEF) en donde se canaliza con un médico general dependiendo el caso, si el sitio cuenta

con el médico especializado que requiere, proceden a generar su cita médica, de lo contrario lo redirigen al departamento de Traslados, aquí se encargan de hacer una cita con el especialista en la ciudad o comunidad más cercana a través del sistema, esto puede no ser muy favorable porque estamos hablando de un sector económico medio-bajo, y muchas veces no se cuenta con el capital para viajar a otro estado y ser canalizado en otro sitio, mucho menos seguir con un historial médico y estar asistiendo a dichas consultas foráneas.

Dicho esto, hemos caído en la automedicación de tratamientos incorrectos, dando mal uso a los conocimientos que se tienen acerca del tema inclusive a remedios caseros o tradiciones antiguas que solo dañan o perjudican la salud de la paciente causando en el peor de los casos la muerte.

Otros casos son, que por la falta de confianza hacia el personal médico del sexo masculino no se recurre a los chequeos mensuales ya que en la ciudad de Uruapan no se cuenta con muchas opciones de doctoras y en ciertas ocasiones se llegan a sentir intimidadas o apenadas al tratarse con un hombre por lo que no se tiene esta educación constante de prevención de la salud.



## CENTROS DE SALUD EN URUAPAN

En la ciudad de Uruapan se cuentan con centros de salud para la mujer, los principales sitios en donde se ofrecen estos servicios son los siguientes:

### *Hospital Civil de Uruapan Dr. J. Jesús Silva A.C.*

Es una empresa dedicada a Hospitales generales del sector privado. Se ubica en la colonia la quinta de Uruapan, Michoacán de Ocampo.

Está clasificada dentro del sector 622 - Hospitales que agrupa Unidades económicas dedicadas principalmente a proporcionar servicios médicos, que cuentan con las instalaciones para la hospitalización de los pacientes.

A pesar de ser un hospital para el sector privado de la población los precios que manejan son accesibles dando mayor posibilidad a personas de escasos recursos económicos a gozar de los servicios brindados.

Siendo un hospital general no cuenta con un área de especialidades para la mujer por lo que si se llega a necesitar un médico especializado lo más probable es que la paciente tenga que ser canalizada a otro hospital y la mayoría de las veces es fuera de la ciudad.



*Ilustración 1.7 (fachada principal)*



Ilustración 1.8 (fachada principal)



Ilustración 1.9 (fachada secundaria)

### *IMSS Hospital General de Zona 8 Uruapan*

El Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), que se encuentra en la calle Calzada Benito Juárez, Francisco, Uruapan, Mich, es la Institución con mayor presencia en la atención a la salud y en la protección social de los mexicanos desde su fundación. El seguro consiste en brindar atención médica, quirúrgica, farmacéutica y hospitalaria necesaria al trabajador, así como otorgar prestaciones en especie y/o dinero durante el tratamiento de su enfermedad, para él y sus beneficiarios.

El seguro de enfermedades y maternidad brinda a los trabajadores y trabajadoras afiliadas, la atención médica necesaria durante el tratamiento o proceso de gestación, así como las prestaciones económicas y especie que les corresponden.

Durante la maternidad proporcionan la atención médica en el embarazo y el parto, así como otras prestaciones en especie y/o dinero para las madres trabajadoras.

Siendo un hospital general de carácter público, cuenta con una pequeña área para la salud de la mujer. Para las afiliadas embarazadas, el instituto les otorga, asistencia obstétrica hasta por 6 meses.



*Ilustración 1.10 (fachada principal)*

### *ISSSTE Uruapan*

El Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), ubicado en la calle Estocolmo 688, Fovissste, Uruapan, Mich. brinda sus servicios siendo una clínica hospital de carácter público.

Debido a que es una dependencia de gobierno, los usuarios que requieran hacer uso de los servicios tienen que estar dados de alta por parte de la empresa en la que presten sus servicios de oficio o los familiares de estos, por lo que limita el acceso de población.

A diferencia de IMSS, que cubre a los trabajadores en el sector privado, el ISSSTE se encarga de brindar beneficios sociales para los trabajadores del gobierno federal y de los gobiernos estatales que tienen celebrado convenio con él.

Siendo una clínica hospital cuenta con áreas muy generales de la medicina, y carece de enfoque especializado, de igual forma es tan alta la demanda de consulta externa que los médicos se turnan los consultorios limitando los pacientes que pueden ser atendidos y las programaciones de citas con un doctor pueden ser de tiempos de espera muy largas.



## DEFINICIÓN DEL TEMA Y MARCO TEÓRICO

**Clínica:** Se utiliza con referencia al ejercicio de la medicina (la ciencia dedicada a prevenir, diagnosticar y tratar las dolencias, las enfermedades y los trastornos del ser humano). (Gardey., Definicion.de, 2016).

**Ginecología:** Campo de la medicina que se especializa en la atención de las mujeres durante el embarazo y el parto, y en el diagnóstico y tratamiento de enfermedades de los órganos reproductivos femeninos. (Instituto Nacional del Cáncer, n.d.).

**Obstetricia:** Parte de la medicina que trata de la gestación, el parto y el puerperio. (Real Academia Española, 2020).

**Clínica de ginecología y obstetricia:** sitio médico en donde su especialidad es ocuparse del tratamiento y del seguimiento integral de la mujer desde la edad fértil hasta la postmenopausia. (Almanza).

### *Definición personal*

Es un espacio en donde la mujer se pueda sentir protegida y segura por el personal médico para ser tratada en su salud especialmente al enfoque del aparato reproductor femenino, implicando en las etapas de embarazo.

Hay varios factores que nos ayudan a diferenciar una clínica de un hospital y uno de ellos es que las clínicas están pensadas para el diagnóstico y el tratamiento ambulatorio. Es decir, el paciente va, recibe diagnóstico o tratamiento y se retira. En los hospitales, por el contrario, hay pacientes tanto ambulatorios como ingresados que requieren de hospitalización para un control de la salud más supervisado en donde el médico está realizando un constante chequeo del paciente. De igual forma una clínica no presta sus servicios las 24 horas del día y en cuanto a los hospitales permanecen abiertos todo el día debido a los pacientes que permanecen ahí durante la noche.

El campo de la medicina es muy extenso y cuando nos referimos a la mujer y su salud nos enfocamos en el aparato reproductor pero este se subdivide de muchas formas y las principales son la ginecología y otra de ellas es la obstetricia ya que cuando una mujer está embarazada el trato médico que necesita es muy diferente al habitual ya que requiere de métodos específicos por los cambios variados que presenta al momento de la procreación de otro individuo y es muy importante cuidar tanto la salud de la madre como la del infante.



Probablemente asistir a una consulta ginecológica es una experiencia a la que muchas mujeres temen y por ello, la posponen hasta que sienten algún tipo de dolencia física. Sin embargo, es recomendable establecer una rutina y visitar al especialista al menos una vez al año. Si bien la primera visita al ginecólogo puede realizarse a edad temprana, usualmente al presentarse algún problema con la menstruación; es obligatorio ir a consulta cuando se ha iniciado la vida sexual, ya que la paciente debe realizarse exámenes como el Papanicolaou, para la prevención del cáncer de cuello uterino. Para un control más completo, estos pueden complementarse con ecografías transvaginales o pélvicas, así como ecografías de mamas o mamografías, según la edad.

Como todo acto médico, la evaluación de la paciente se inicia con una buena historia clínica. Para ello, el médico debe brindarle a la paciente toda la confianza posible para que pueda hablarle sobre sus molestias, síntomas o antecedentes, y ella debe ser sincera al responder estas consultas, ya que así el especialista podrá recomendar los estudios necesarios para el descarte de determinadas patologías.

Si la paciente no se siente cómoda con su médico, entonces debe considerar otras opciones. La confianza es la base para establecer una buena relación con su

ginecólogo, la cual idealmente conservará a lo largo de toda su vida.

En las mujeres gestantes, ellas deben iniciar sus controles a partir de la sexta semana desde la fecha de la última menstruación. Los controles serán mensuales hasta la semana 30, y luego quincenales hasta el último mes, cuando las visitas se vuelven semanales. Es importante que, en cada control, se examine a la embarazada para indagar sobre cuáles son sus principales molestias y se le mida la presión, así como el peso.

Entre los principales exámenes que se realizará a medida que avance el embarazo como lo son la ecografía genética, para evaluar si hay riesgo de alteraciones cromosómicas en el bebé y la ecografía morfológica, para descartar malformaciones mayores. (Ikemiyashiro, 2019)

De esta forma si se lograra fomentar la educación de los chequeos constantes se lograría prevenir muchas enfermedades de transmisión sexual e inclusive se lograría bajar la tasa de mortalidad.



## META

Se tomará en cuenta desarrollar un proyecto ejecutivo de una clínica de ginecología y obstetricia en Uruapan, Michoacán de ámbito público destinado a un espacio para la atención clínica del usuario, así como también instalaciones para el personal y acompañantes de dichos pacientes.

Fomentar la salud de la población trabajadora y de sus familias, de manera integral, a través de la provisión de servicios preventivos y curativos médicos.



*Ilustración 1.11 (mujeres de la tercera edad)*

## OBJETIVOS

Mejorar la calidad de vida de las mujeres al proporcionarles espacios seguros en donde puedan ser atendidas.

Fomentar la educación de la salud promoviendo la cultura con la consulta creando espacios aptos para que la paciente se sienta cómoda en el espacio que es tratada.

Aumentar la longevidad de la mujer al promover el hábito de los chequeos mensuales para evitar enfermedades terminales.

Inducir la planeación familiar a las mujeres y sus parejas recomendando métodos anticonceptivos en las consultas explicándoles la seguridad y prevención de enfermedades de transmisiones sexuales.



# II. ASPECTO SOCIOCULTURAL



## SISTEMAS ANÁLOGOS

Nombre: Hospital San Francisco

Ubicación: P.º de La Cima #1003, Lomas del Valle,  
60110 Uruapan, Mich.



*Ilustración 2.2 (fachada principal)*



ASPECTO SOCIOCULTURAL

---

CLÍNICA DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA



El hospital San Francisco cuenta con los siguientes servicios:

- Cardiología
- Cesáreas
- Cirugía general
- Cirugía laparoscópica
- Cirugía Pediátrica
- Imagenología
- Laboratorio
- Laparoscopia
- Medicina Interna
- Oncología
- Otorrinolaringología
- Partos
- Pediatría
- Rayos X
- Terapia intensiva
- Traumatología



*Ilustración 3.2 (fachada del edificio)*



ASPECTO SOCIOCULTURAL  
CLÍNICA DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA



Ilustración 2.3 (fachada antigua)



Ilustración 2.4 (render de fachadas)

Hace pocos años se realizó una remodelación y ampliación debido a la demanda tan grande que hay del sector salud y es un hospital especializado con áreas para todo tipo de usuarios con diferentes recursos ya que cuentan con suites privadas y salas generales. Este hospital es uno de los dos únicos que cuenta con una ginecóloga mujer y para poder realizar una cita debe de ser con anticipación ya que comparte el consultorio con su esposo y reduce los espacios libres para poder agendar.

El hospital ya cuenta con muchos años de experiencia brindando sus servicios por lo que anteriormente tenía un aspecto totalmente diferente a como se acostumbraba en su época.

Los materiales empleados y las texturas que se utilizan son más simples y los grandes ventanales que dan a la fachada principal le dan un carácter más limpio al complejo, aunque los espacios públicos son los que tienen estas vistas generadas por las fachadas limitando a pocas habitaciones y consultorios de tener luz natural generadas por ventanas.



Ilustración 2.5 (salas generales)

En la tercera planta se encuentran todos los consultorios de ginecólogos para brindar un mejor servicio. Y en la sala oeste se encuentran los cuartos posparto junto con la zona de incubadoras y sala de pediatría. Cada área tiene su sala de espera y vestíbulo con módulos de atención al cliente para dar informes o hacer citas con doctores.

Como podemos observar en ambas ilustraciones, 2.2 y 2.3 hay una gran diferencia en cuanto a la calidad de servicio que se brinda puesto que en las habitaciones privadas se maneja una iluminación indirecta a través de plafones y una luz tenue en circulación para que el paciente no se incomode aun con las luces prendidas, en cambio las salas generales que son frecuentadas por pacientes con un capital más bajo utilizan barras led que iluminan aún más pero puede llegar a ser incómodo para el recién operado.



Ilustración 2.6 (habitación privada)

Las habitaciones son de buen tamaño con medidas de circulación óptimas para los usuarios brindando mayor comodidad e incluso las habitaciones más pequeñas tiene un área de closet para que los usuarios guarden sus pertenencias, la paleta de colores utilizada esta entre los colores beige y madera en los muebles que la equipan, creando un espacio acogedor y agradable.



## PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

### Sótano:

- Lavandería
- Cocina
- Cuartos de maquinas

### Primera planta:

- Vestíbulo
- Farmacia
- Administración
- Recepción
- Cafetería
- Urgencias
- Cirugía
- Sanitarios
- Escaleras
- Elevadores

### Segunda planta:

- Consultorios
- Salas de espera
- Sanitarios
- Módulos de atención

### Tercera planta:

- Consultorios de ginecología
- Cuneros
- Incubadoras
- Sala de espera
- Sanitarios
- Hospitalización
- Salas de partos
- Cuartos post partos
- Módulos de información



### CONCLUSIÓN

A pesar de que es un hospital de sector privado tiene carencia de espacios empezando por una bahía de acenso y descenso ya que en esta calle siempre se entorpece el tráfico ya que cuando dan de alta a pacientes que estuvieron hospitalizados los camilleros entregan a los familiares en la rampa de emergencias y los coches se estacionan en doble fila para subir a sus automóviles al paciente, además de que llegan a estorbar a la ambulancia en caso de que llegara con un paciente de urgencias.

De igual forma muchos de los consultorios no tienen ventanas por lo que no brindan una ventilación natural a estos espacios que son muy necesarios, ni la luz adecuada, ya que cuenta con colindancias por dos de sus fachadas, norte y este, quedando expuestas únicamente sur y oeste.



### **SISTEMAS ANÁLOGOS**

Nombre: Hospital El Ángel

Ubicación: C. Juan N. López 66, La Magdalena, 60080 Uruapan, Mich.



*Ilustración 2.7 (fachada principal)*



El hospital “El Ángel” cuenta con los siguientes servicios:

- Urgencias
- Consulta Externa
- Laboratorio Clínico
- Tomografía axial computarizada
- Rayos X
- Mamografía
- Ultrasonido
- Quirófanos
- Terapia intensiva
- Tococirugía
- Cirugía
- Sanitarios

Primera planta:

- Consultorios
- Salas de espera
- Módulos de información
- Sanitarios

Segunda planta:

- Hospitalización
- Módulos de información
- Central de enfermeras
- Cuneros
- Sala de espera
- Sanitarios
- Capilla

Tercera planta:

- Auditorio
- Sanitarios
- Cocineta
- Lavandería
- Mantenimiento

## PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Planta baja:

- Vestíbulo
- Recepción
- Farmacia
- Administración
- Escaleras
- Rampa para camillas
- Elevador
- Cafetería
- Sala de espera general
- Urgencias
- Imagenología
- Laboratorio



Ilustración 2.8 (habitación privada)

Debido a la alta demanda del sector salud los hospitales se han visto obligados a hacer renovaciones y en este caso ampliación de las instalaciones ya que no se abastecen con los espacios que cuentan y es el caso de este hospital de especialidades.

Este al igual que el San Francisco es de ámbito privado, pero da posibilidades a los usuarios de bajos recursos a gozar de salas generales para pacientes que necesiten alguna atención que les puedan brindar en este lugar. Es el segundo hospital que en la actualidad cuenta con una ginecóloga mujer, pero la desventaja es que no atiende partos solo se dedica a las consultas ginecológicas.

En la siguiente imagen observamos una de las habitaciones de hospitalización las cuales son de un tamaño promedio con circulaciones y espacio de movilidad para los pacientes estándar, están equipadas con un sillón que cumple la función de cama para los familiares que acompañan durante las noches a sus seres queridos, lo cual puede resultar un tanto incomodo ya que no es un inmueble muy apto para esta actividad.



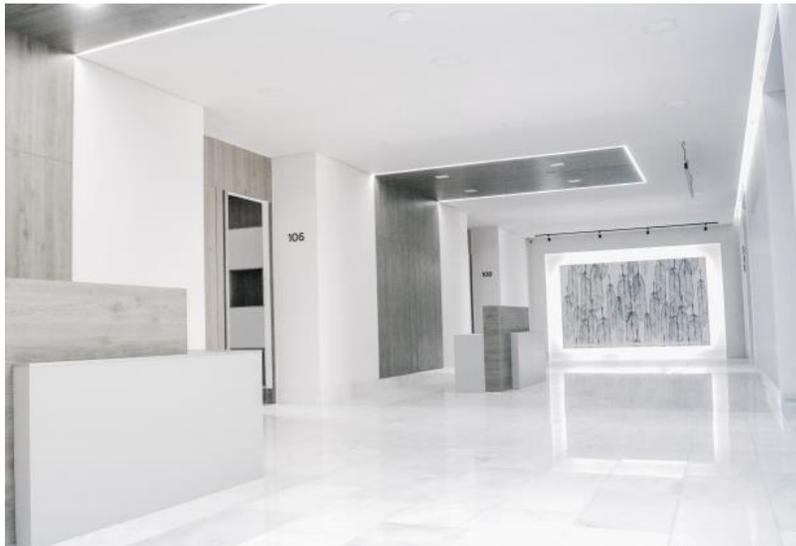
Ilustración 2.9 (vista a salas generales)



Ilustración 2.10 (salas generales)

Como se puede observar en ambas ilustraciones, 2.9 y 2.10, las habitaciones generales carecen de elementos fundamentales como iluminación natural y ventilación natural dándoles como solución iluminación directa con barras led y extractores de aire para reciclar continuamente el aire viciado, ya que se ofrece un servicio más económico para poder dar opción a usuarios con escasos recursos, abaratando las opciones de espacios y costos del hospital, que a diferencia de lo que cuesta una suite se limita al sector con usuarios con más posibilidades económicas.

A diferencia de las habitaciones privadas las texturas que se utilizan en las salas generales son más simples, utilizaron azulejo de media pared hacia abajo, creando una cenefa, ya que este se puede lavar si se requiere, los colores que se utilizan son muy neutros en una escala de tonalidades beige dándole un carácter muy sobrio y frío al espacio. En la imagen 2.10 nos podemos percatar que una de las cortinas a final del pasillo queda a media puerta para el ingreso a uno de los baños generales lo cual resulta un poco incómodo para el paciente que sea ubicado en esa camilla ya que resta su privacidad, esto nos da a entender que estos espacios no fueron bien contemplados a la hora de proyectarlos con el equipo necesario y que se requiere para estas áreas.



*Ilustración 2.11 (remodelación)*

Como se comentó desde un principio, el hospital ha sufrido cambios y remodelaciones con el paso del tiempo y conforme a las necesidades que se han ido presentando, nos damos cuenta de que son dos lenguajes totalmente distintos en la sección vieja y en la última ampliación de este ya que se utilizan materiales y texturas completamente distintos, cuando antes se utilizaban colores en la escala de beige y maderas claras, en esta nueva etapa se utilizaron colores blancos y maderas grises.

Anteriormente no se jugaba con los diseños de plafones y en esta nueva sección se refleja la interactividad entre las luces con los plafones, a simple vista uno creería que carece de spots para la iluminación, pero la forma en que utilizan la luz led en los bordes y las texturas blancas de los pisos y paredes realzan acentuando el brillo entre estos.

A pesar de que los nuevos materiales dan un carácter frío y en este tipo de espacios se crean energías fuertes como estrés, preocupación o inclusive felicidad, existe un balance en estos creando una sensación de paz para los usuarios que habitan el espacio.



### CONCLUSIÓN

Este es un hospital de especialidades por lo que es un poco más grande y actualmente se encuentra en ampliación por lo que se espera que se resuelvan varios detalles que tiene este como por ejemplo el área de quirófanos que se encuentra en la planta baja está pasando una sala de espera por lo que cada paciente que se encuentre en camilla pasa por la rampa que da a esta sala de espera y es muy incómodo para el usuario que está esperando a un familiar y tener que ver a todos los que ingresen al quirófano.



## SISTEMAS ANÁLOGOS

Nombre: Hospital Fray Juan de San Miguel

Ubicación: Calle Prol. Mazatlán 75, La Magdalena, 60080 Uruapan, Mich.



*Ilustración 2.12 (fachada principal)*



El Hospital “Fray Juan de San Miguel” cuenta con los siguientes servicios:



*Ilustración 2.13 (ingreso principal)*

- Consulta externa
- Hospitalización
- Quirófanos
- Urgencias
- Hemodinámica
- Terapia intensiva
- Terapia neonatal
- Unidad de tocología
- Banco de sangre
- Imagenología
- Rayos x
- Laboratorio clínico
- Ambulancia
- Farmacia



A pesar de que este hospital paso por una ampliación tiene carencias ya que algunas habitaciones que tenían ventanas ahora tienen vista a una pared y eso se puede apreciar claramente transitando por la calle Paseo Lázaro Cárdenas, esto ocurrió con el nuevo módulo que se realizó.



*Ilustración 2.14 (habitación privada)*

La mayoría de las habitaciones son de buen tamaño, pero existen otras que se refleja la carencia de circulaciones ya que no quisieron desperdiciar el espacio con el que se contaba, haciendo que algunas áreas resulten incomodo el tránsito de las personas como lo podemos ver reflejada en la siguiente imagen, ya que realmente el espacio con el que se cuenta entre la cama y la pared para circular es muy poco.

Las texturas que se usan son muy simples, escalas de colores beige y madera aparente en algunas paredes, no se utilizó ningún juego de plafones en las habitaciones ni consultorios lo cual solo manejan spots para la iluminación, de igual forma estos spots están muy directos al paciente por lo que en una habitación puede resultar un poco incomodo ya que muchas veces están durmiendo o en reposo.



Ilustración 2.15 (habitación privada)

Las habitaciones catalogadas como suites son muy grandes por lo que da una mayor comodidad a los usuarios de estas, pero no tienen separados por especialidades dichas habitaciones, por ejemplo, no cuentan con cuartos post partum por lo que en alguna habitación vecina se puede encontrar una persona adulta de estado delicado y en ocasiones no es grato para los usuarios.

Este hospital a pesar de que sufrió cambios por una remodelación se puede notar que tiene un mismo lenguaje arquitectónico entre los materiales que se implementaron lo cual da un mejor aspecto de los espacios.



Ilustración 2.16 (sala quirúrgica)

Toda el área de quirófanos está situada en la primer planta y los pacientes son trasladados por una rampa que pasa por la sala de espera general lo cual es incómodo para las personas que esperan en esa área, los quirófanos están muy bien equipados y con la última tecnología, muy buena luminaria para realizar todas las operaciones necesarias y la precisión que se requiere para estas, tienen espacios de circulación por arriba de lo mínimo cumpliendo con el reglamento, lo cual facilita a los médicos cirujanos en sus actividades típicas.



Los diseños de las recámaras no resultan muy funcionales ya que a pesar de ser el paciente el usuario principal en este espacio el familiar que lo acompaña a todo momento también forma parte fundamental en la jerarquía de roles.



*Ilustración 2.17 (habitación con terraza)*

Como se puede observar en la siguiente fotografía el sillón cama que está destinado al acompañante está pegado a la pared en donde esta empotrada la televisión privándolo de gozar del entretenimiento que pudiese disfrutar, de igual forma el sillón da la impresión de ser un inmueble personalizado, lo que se percibe como cojines de gran tamaño, esto da la apariencia de incomodidad para la persona que se queda de noche a acompañar a su familiar el paciente. Puede que se tenga el espacio suficiente solo es cuestión de reubicar ciertos elementos que conforman el espacio.

Algunas habitaciones cuentan con una terraza y muebles exteriores por lo que ameniza el tiempo de los ocupantes durante su estancia, esto puede resultar agradable para las personas que van a visitar al paciente o inclusive al paciente mismo para sentir un cambio de espacio durante su tiempo internado.



## PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

### Primera planta:

- Lavandería
- Cocina
- Cuartos de maquinas
- Vestíbulo
- Farmacia
- Administración
- Recepción
- Cafetería
- Urgencias
- Sanitarios
- Escaleras
- Elevadores

### Segunda planta:

- Consultorios
- Salas de espera
- Sanitarios
- Módulos de atención
- Cirugía

### Tercera planta:

- Consultorios de ginecología
- Cuneros
- Incubadoras
- Sala de espera
- Sanitarios
- Hospitalización
- Salas de partos
- Cuartos post partos
- Módulos de enfermeras



### CONCLUSIÓN

Cuenta con muchos espacios complementarios que a diferencia de los sistemas análogos anteriores ya vistos no cuentan, pero debido a que no se planteó nunca una posible ampliación algunos espacios quedaron carentes.

El hospital tiende a ser muy confuso en su distribución y si no conoces bien el lugar puedes tardar un rato en encontrar el consultorio o el área que buscas, tiene rampas dentro del edificio que no cumplen con la normatividad de inclinación y puede llegar a ser peligroso para alguien que visita en silla de ruedas. Se ve un claro cambio entre la ampliación y lo que ya estaba, puesto que utilizaron diferentes materiales y acabados en ambas etapas.



## SISTEMAS ANÁLOGOS

Nombre: Star Medica

Ubicación: C. Virrey de Mendoza 2000, Félix Ireta, 58070  
Morelia, Mich.



*Ilustración 2.18 (fachada principal)*



ASPECTO SOCIOCULTURAL

---

CLÍNICA DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA



El hospital “Star Medica” cuenta con los siguientes servicios:



Ilustración 2.19 (acceso urgencias)

- Hospitalización
- Unidad de Corta Estancia
- Urgencias
- Unidad de Check Up
- Unidad de Cirugía y Área de Recuperación
- Tococirugía
- Unidad de Terapia Intensiva y Recuperación
- Cunero y Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN)
- Banco de Sangre
- Laboratorio
- Endoscopia
- Imagenología
- Hemodiálisis
- Club médico
- Hemodinamia
- Clínica de la Mujer
  - Mastografía
  - Densitometría
  - Sonografía
  - Sala de toma de muestras
- Torre de Consultorios



*Ilustración 2.20 (sala de médicos)*

Es un hospital grande que comprende varios campos de la medicina y ofrecen un servicio de calidad ya que como este hospital hay una amplia cadena de Star Medica puesto que fijan estándares para brindar una mejor atención, si bien este hospital es de carácter privado y tiene unos costos un poco elevados limitando la accesibilidad a personas de bajos recursos.

Las instalaciones con las que cuenta el hospital son de muy buena calidad y los acabados de este son muy modernos, constantemente le dan mantenimiento a sus espacios e instrumentos lo que lo hace posicionarse como una cadena de hospitales de la mejor calidad en México.

Cuenta con un amplio programa arquitectónico tomando en cuenta las necesidades de todo el personal y usuarios que recurren a estas instalaciones, como por ejemplo, en la siguiente imagen podemos apreciar una de las salas para médicos, destinada a estos usuarios para sus tiempos libres y descanso siendo también un área recreativa y de relajación.



ASPECTO SOCIOCULTURAL  
CLÍNICA DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA



Ilustración 2.21 (habitaciones)

El hospital cuenta con un amplio catálogo de opciones de habitaciones a escoger, incrementando el valor de estas conforme al aumento de equipo y comodidades que brindan.

Como se puede observar en las ilustraciones, 2.11 y 2.12, el estilo del hospital es moderno y se mantiene conservado, es un edificio que comprende de varios niveles y a pesar de que no tiene espacio para expansión es de los más completos en el estado de Michoacán ya que está compuesto por varios campos de la medicina especializada y ofrece un amplio servicio.



Ilustración 2.22 (recepción)

En general el concepto es muy innovador y se juega con los materiales y diferentes texturas que se utilizan a través del complejo, no cae en la monotonía ni llega a un exceso, la luminaria que se utiliza varía depende de los espacios, como lo son en algunas zonas comunes utilizan luz cálida, amarilla y en otros espacios como lo son habitaciones se emplean luz fría, blanca, aunque como se observa en la primera imagen a lo largo de toda la habitación solo hay un solo panel de led y está directo al paciente por lo que muchas veces puede resultar incómodo para este ya que la mayoría del tiempo están descansando o durmiendo.



La siguiente imagen nos muestra las salas generales y a pesar de que es un espacio mezclado entre privado-público, ya que se comparte con más pacientes, está muy bien desarrollado, el espacio que se genera es el apto para realizar todas las actividades necesarias y la forma en que se implementó un pedazo de muro y el resto la cortina con el riel completo de 180 grados, para separar paciente por paciente está muy bien aterrizada la idea.



*Ilustración 2.23 (salas generales)*

Debido al espacio reducido no se juega con diferentes alturas o diseños en los plafones y las luces son las mismas que se utilizaron para las habitaciones privadas, aunque en este caso se justifican porque las medidas son más pequeñas.

Se entiende que por ser una sala general no se tendrán las mismas comodidades que una habitación privada, pero el mobiliario que se tiene para el acompañante del paciente puede resultar un poco incomodo ya que es un banco y el usuario, aunque no vaya a dormir en este lugar, está contemplado para durar periodos largos de tiempo y en un banco no puede ni recargarse.

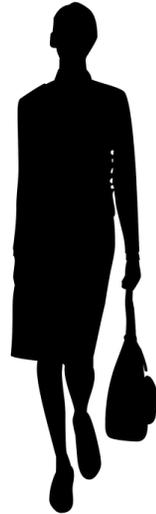


### CONCLUSIÓN

Se puede decir que este hospital es una cadena de franquicia que hay por todo México por lo que cuentan ya con un régimen que deben de cumplir en cuanto a su apariencia y distribución que los distingue con su calidad de servicio. Observando otros hospitales de igual formato “Star Medica” contemplan el tener hasta el mismo mobiliario dentro de cada uno de estos, los distingue por ser muy modernos y buena apariencia, pero en realidad les dan mantenimiento de forma constante para tenerlos en buen estado lo que los hace destacar.



## DETERMINACIÓN Y ANÁLISIS DE USUARIOS



**PACIENTE:** es aquella persona que sufre de dolor y malestar y, por ende, solicita asistencia médica y, está sometida a cuidados profesionales para la mejoría de su salud.

Actividades que desarrolla:

- Entrevistar con médico
- Se revisa
- Se realiza estudios
- Entregar estudios
- Sacar cita
- Esperar
- Realizar trámite



**GINECO-OBSTETRA:** brindar la atención integral y especializada a la mujer en todos sus ciclos de vida por problemas fisiológicos, patológicos, de salud individual o colectiva.

Actividades que desarrolla:

- Dar consultas
- Realizar exploraciones
- Realizar análisis



**ENFERMERA:** asistir o atender a enfermos, heridos o lesionados bajo las prescripciones de un médico, o ayudar al médico.

Actividades que desarrolla:

- Atender paciente
- Asistir al médico
- Hacer rondines

**JEFE DE ENFERMERAS:** dirigir, supervisar y evaluar la calidad de las actividades asistenciales desarrolladas por el personal de Enfermería.

Actividades que desarrolla:

- Coordinar enfermeras
- Capturar información de pacientes



**LABORATORISTA:** Persona encargada de realizar análisis clínicos en un laboratorio.

Actividades que desarrolla:

- Realizar análisis
- Limpiar área de trabajo



**FARMACÉUTICO:** Persona que ejerce la farmacia o se dedica a expender y preparar medicamentos en una farmacia.

Actividades que desarrolla:

- Vender medicamento
- Organizar anaqueles
- Realizar pedidos
- Hacer inventarios



**DIRECTOR:** se refiere a aquella persona que tiene a su cargo la dirección de diferentes espacios, organismos o instituciones.

Actividades que desarrolla:

- Implementar reglas
- Atención al cliente
- Reunión con empleados



**ADMINISTRADOR:** es la persona que se ocupa de realizar la tarea administrativa por medio de la planificación, organización, dirección y control de todas las tareas dentro de un grupo social o de una organización.

Actividades que desarrolla:

- Atender problemas
- Atención al cliente



**TRABAJO SOCIAL:** práctica una disciplina académica que promueve el cambio y el desarrollo social, la cohesión social, el fortalecimiento y la liberación de las personas.

Actividades que desarrolla:

- Atención al cliente
- Organizar papeleo

**SECRETARIA:** persona que se encarga de recibir y redactar la correspondencia de un superior jerárquico, llevar adelante la agenda de éste y custodiar y ordenar los documentos de una oficina.

Actividades que desarrolla:

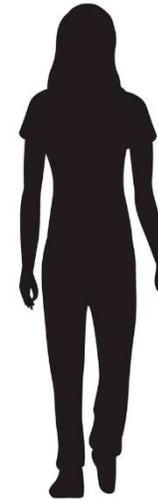
- Disposición del administrador
- Organizar papeleo



**RECEPCIONISTA:** profesional que atiende a los clientes o usuarios de un edificio en una zona particular conocida como recepción. Su función consiste en proporcionar todo tipo de información y asistencia.

Actividades que desarrolla:

- Administrar
- Atención al cliente



**LAVANDERO:** lava ropa, sábanas o cualquier uso de blancos que se requiere en un hospital.

Actividades que desarrolla:

- Lavar
- Asear área



**COCINERO:** es la persona que cocina por oficio y profesión, bien sea ejerciendo su trabajo particular o en una empresa que amerite o requiera la labor de un experto en la materia.

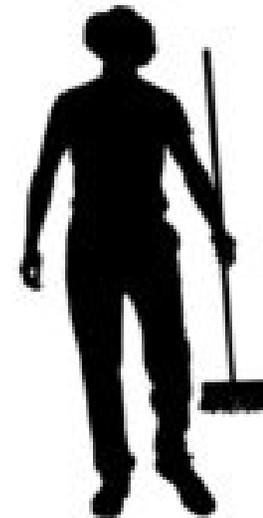
Actividades que desarrolla:

- Cocinar
- Limpiar área de trabajo

**VIGILANTE:** es un empleado subcontratado de carácter privado que vela por la seguridad, primordialmente en relación con las personas, edificios y bienes materiales de cuya protección, vigilancia y custodia.

Actividades que desarrolla:

- Vigilar
- Checar cámaras
- Hacer registros
- Contactar adm.



**MANTENIMIENTO:** Las funciones de este puesto se centran en la limpieza diaria y programada de los centros o zonas asignadas a cada trabajador.

Actividades que desarrolla:

- Limpiar instalaciones
- Asear habitaciones
- Lavar trapero
- Guardar mobiliario

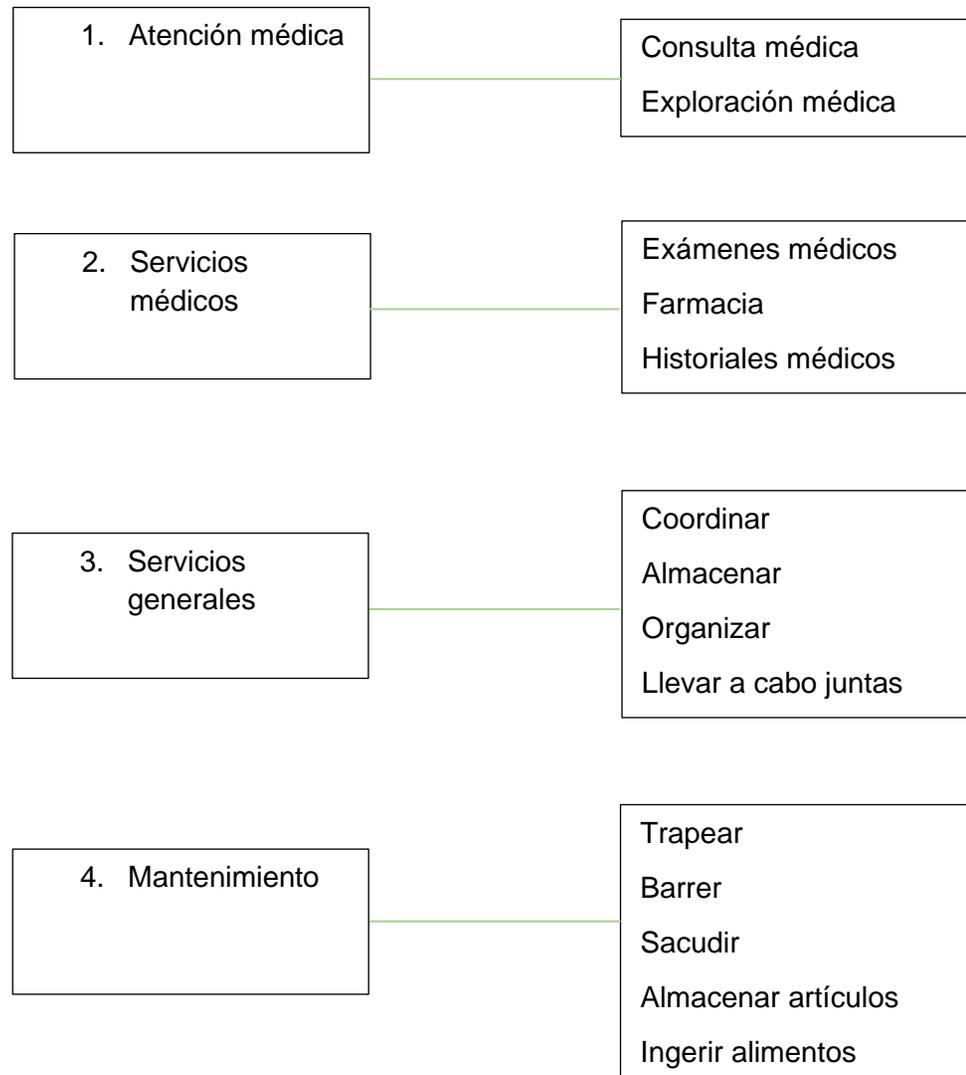
**JARDINERO:** Persona que tiene por oficio cuidar o cultivar los jardines.

Actividades que desarrolla:

- Arreglar jardines
- Juntar basura de jardín



## JERARQUÍA DE ROLES



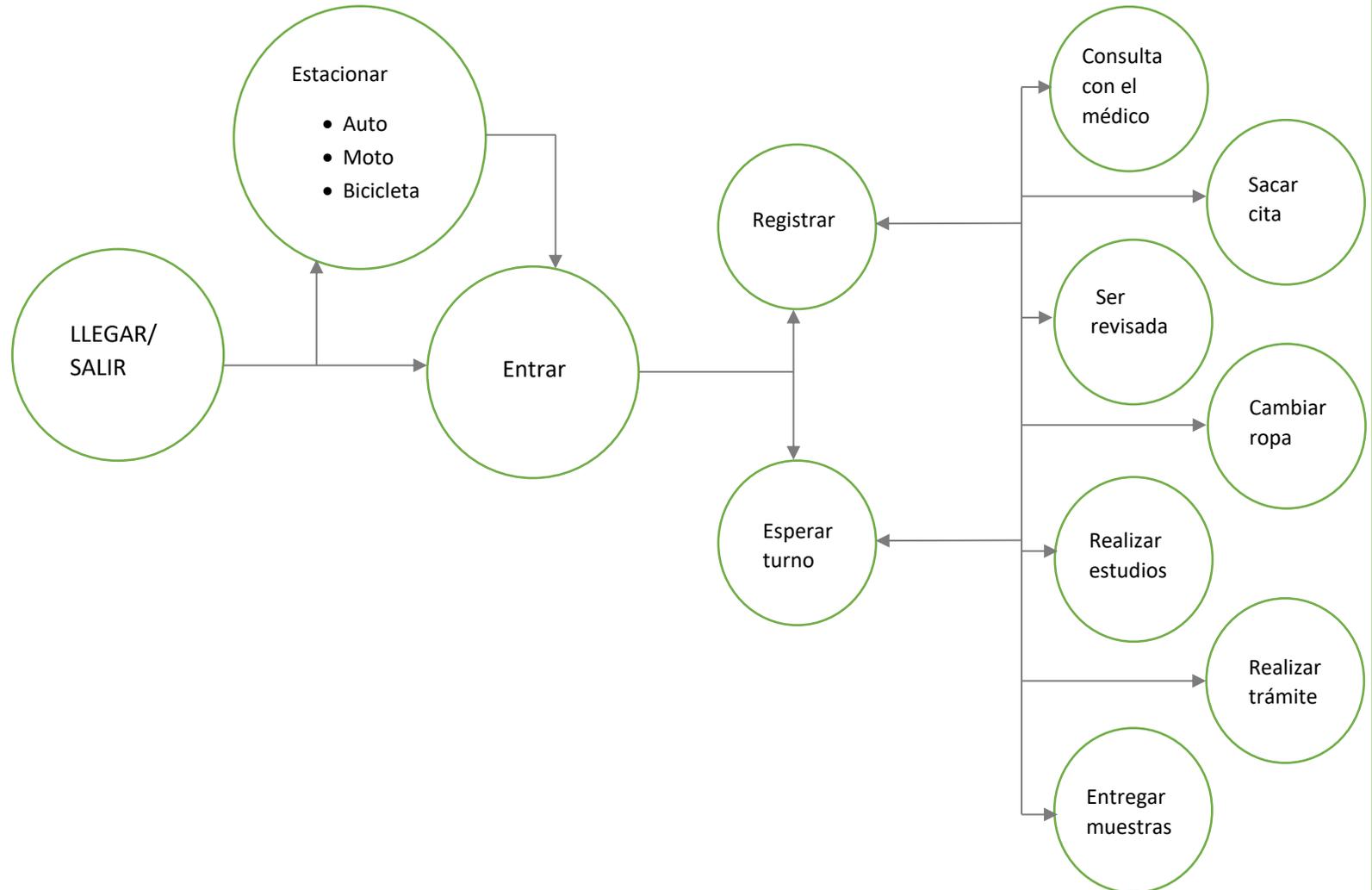


# III. ANÁLISIS FUNCIONAL



## DIAGRAMA DE FLUJO

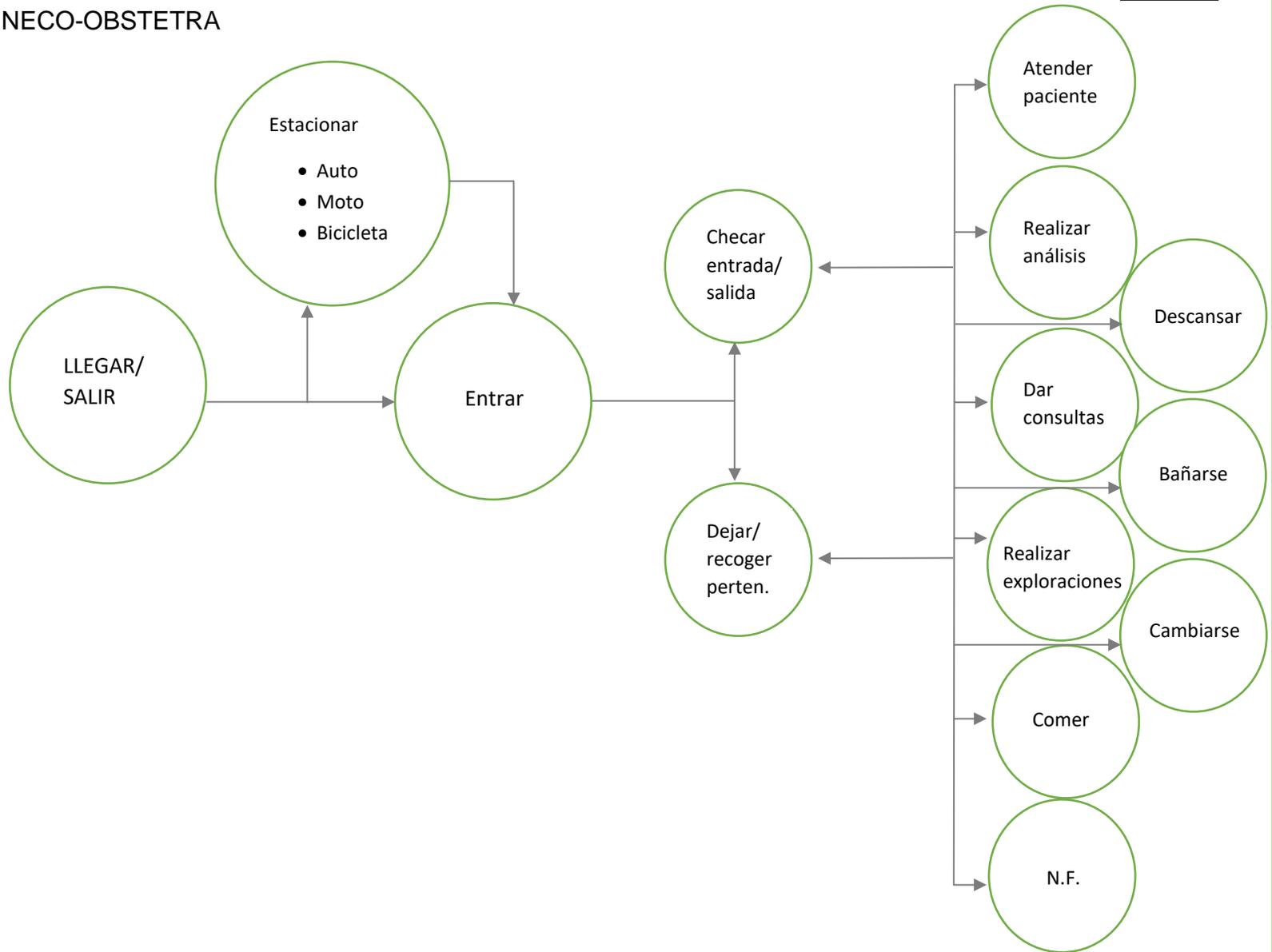
### PACIENTE





MÉDICO GINECO-OBSTETRA

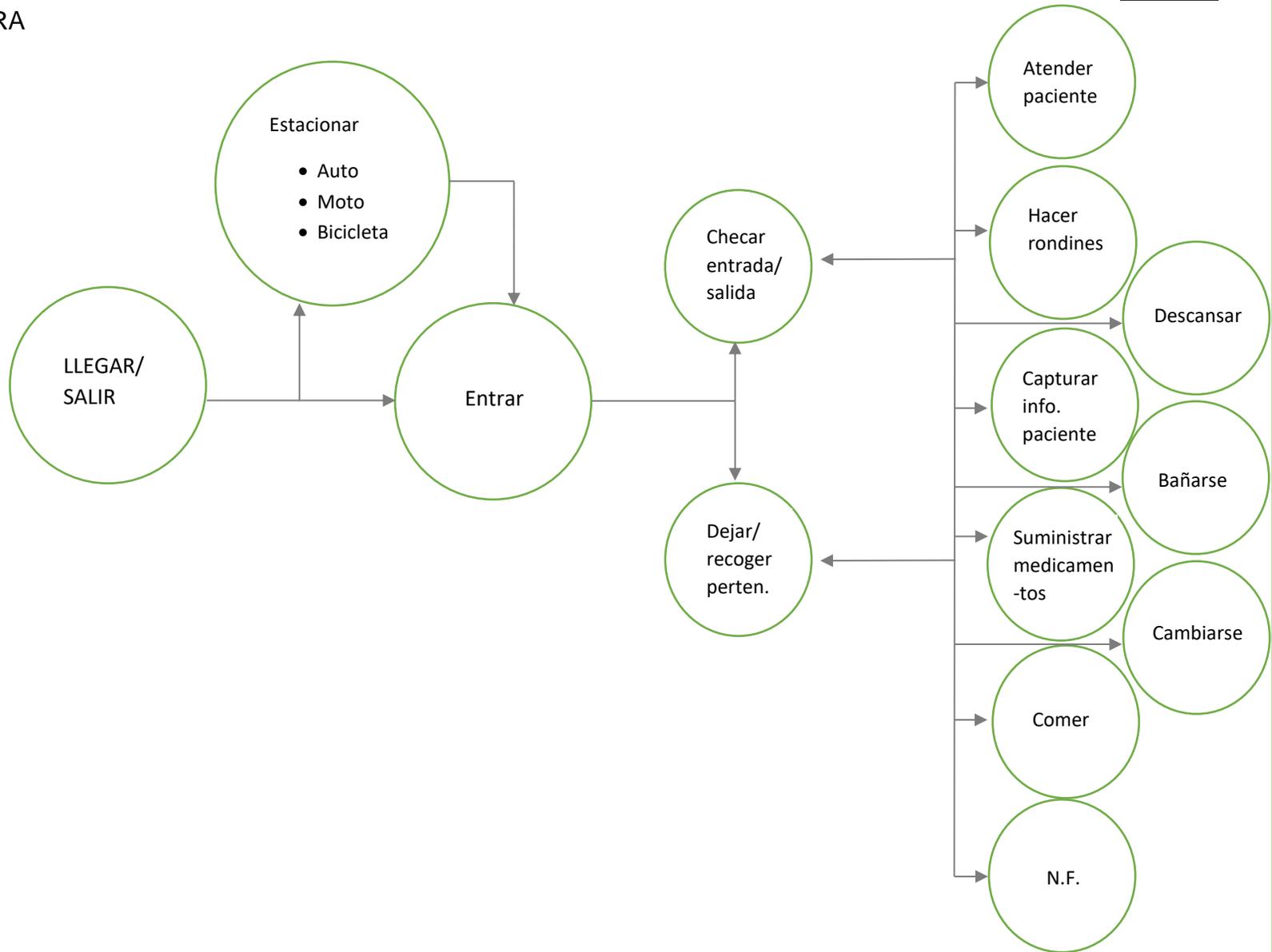
ANÁLISIS FUNCIONAL  
CLÍNICA DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA





ENFERMERA

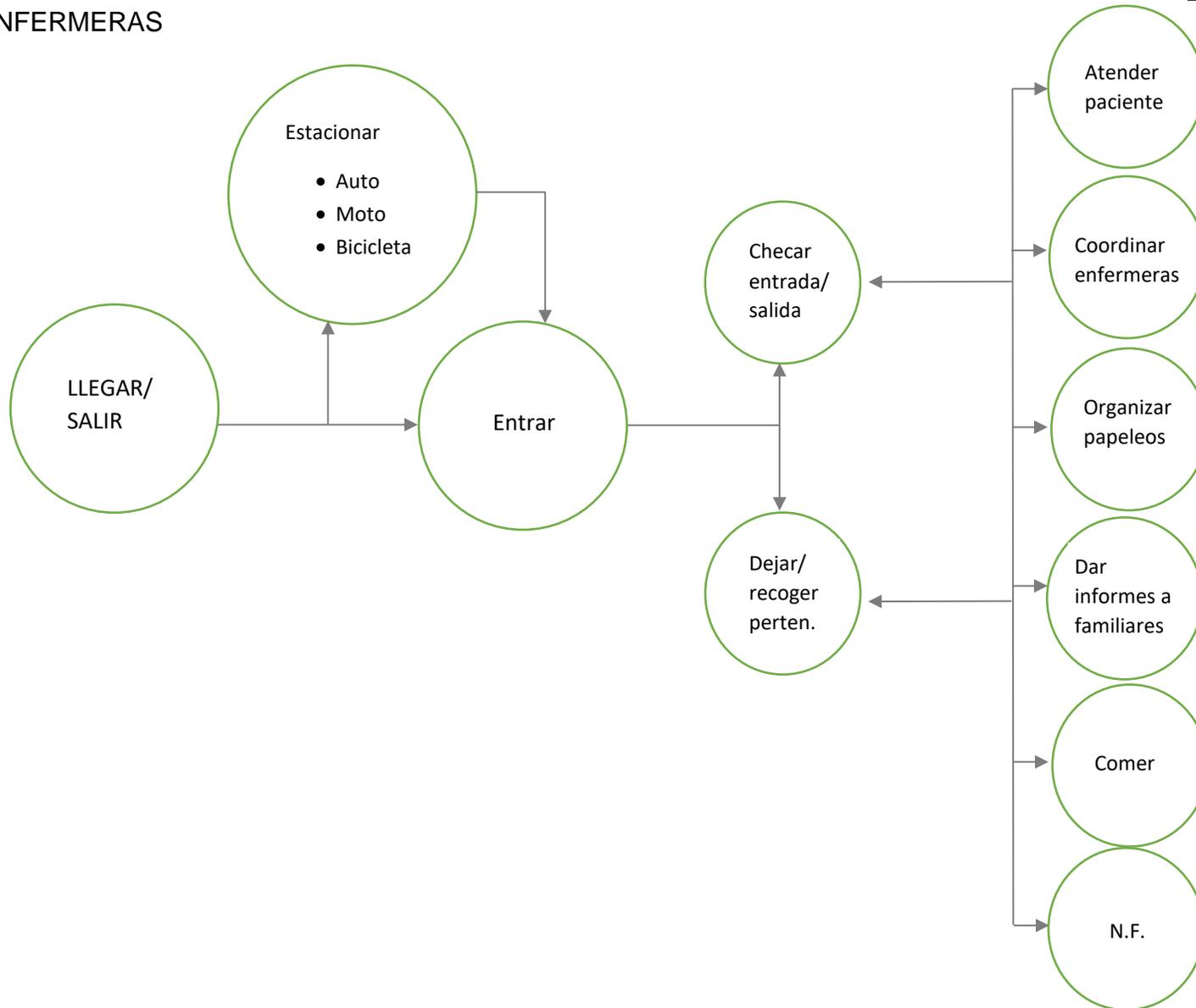
ANÁLISIS FUNCIONAL  
CLÍNICA DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA





JEFE DE ENFERMERAS

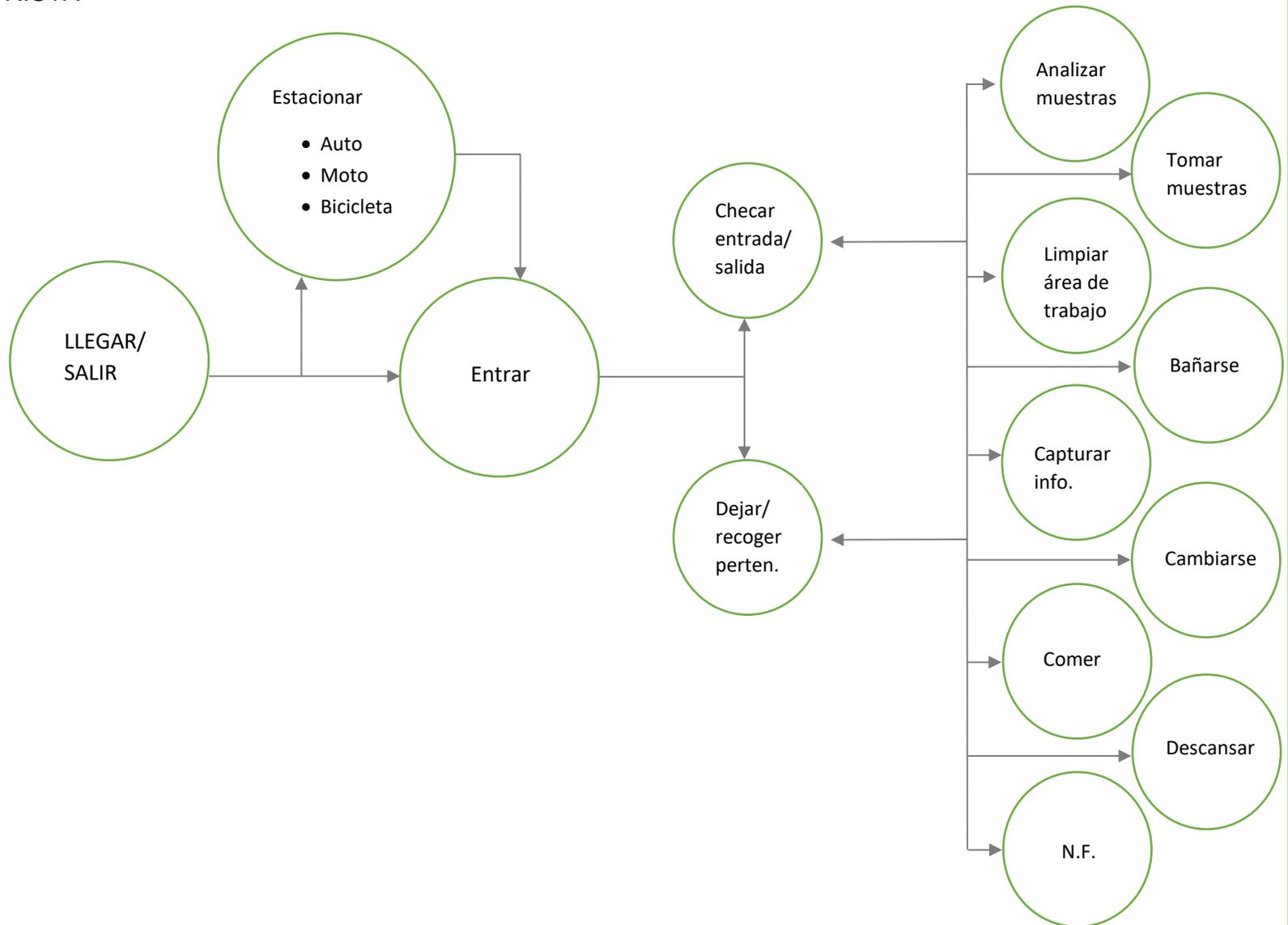
ANÁLISIS FUNCIONAL  
CLÍNICA DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

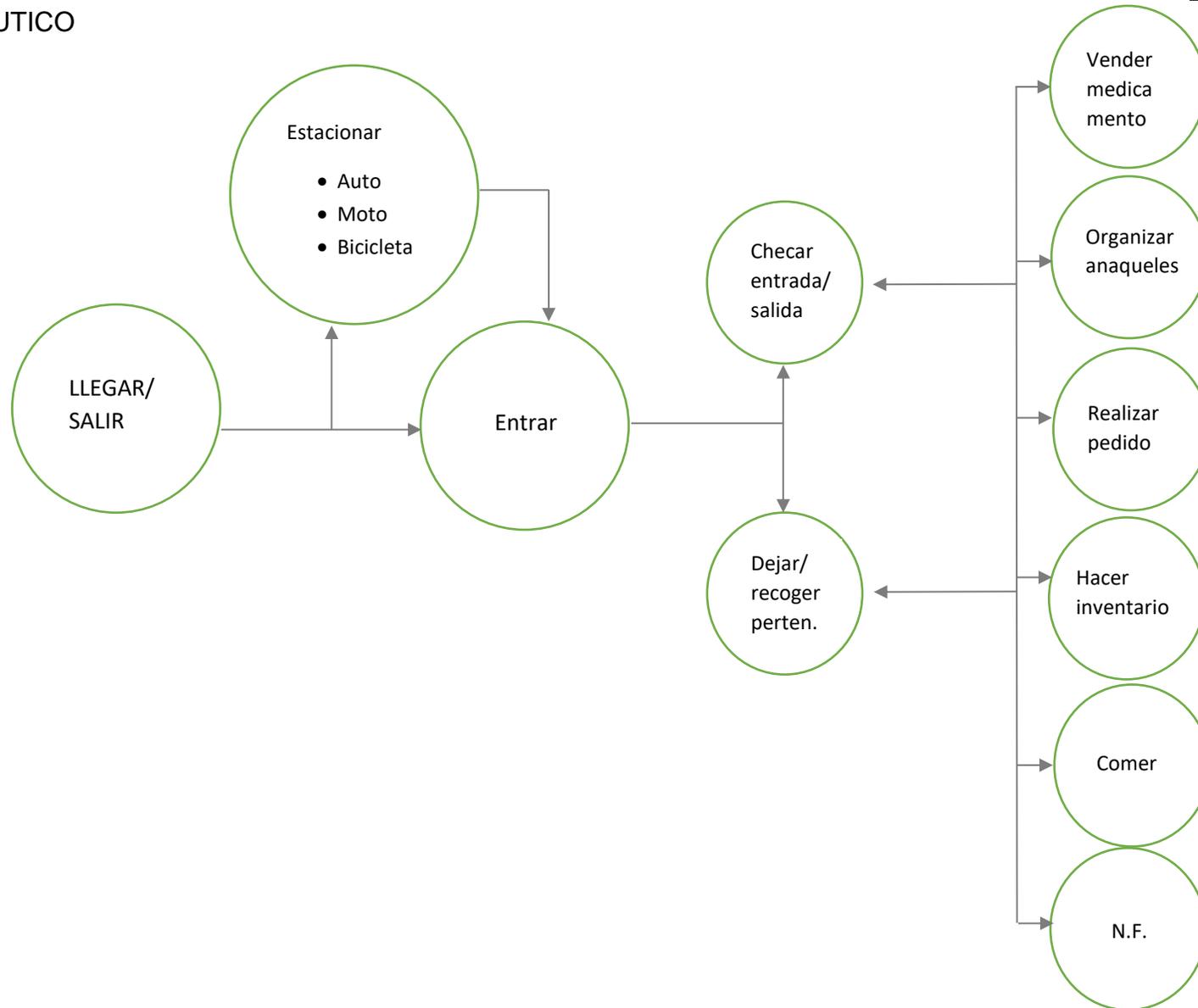




LABORATORISTA

ANÁLISIS FUNCIONAL  
CLÍNICA DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

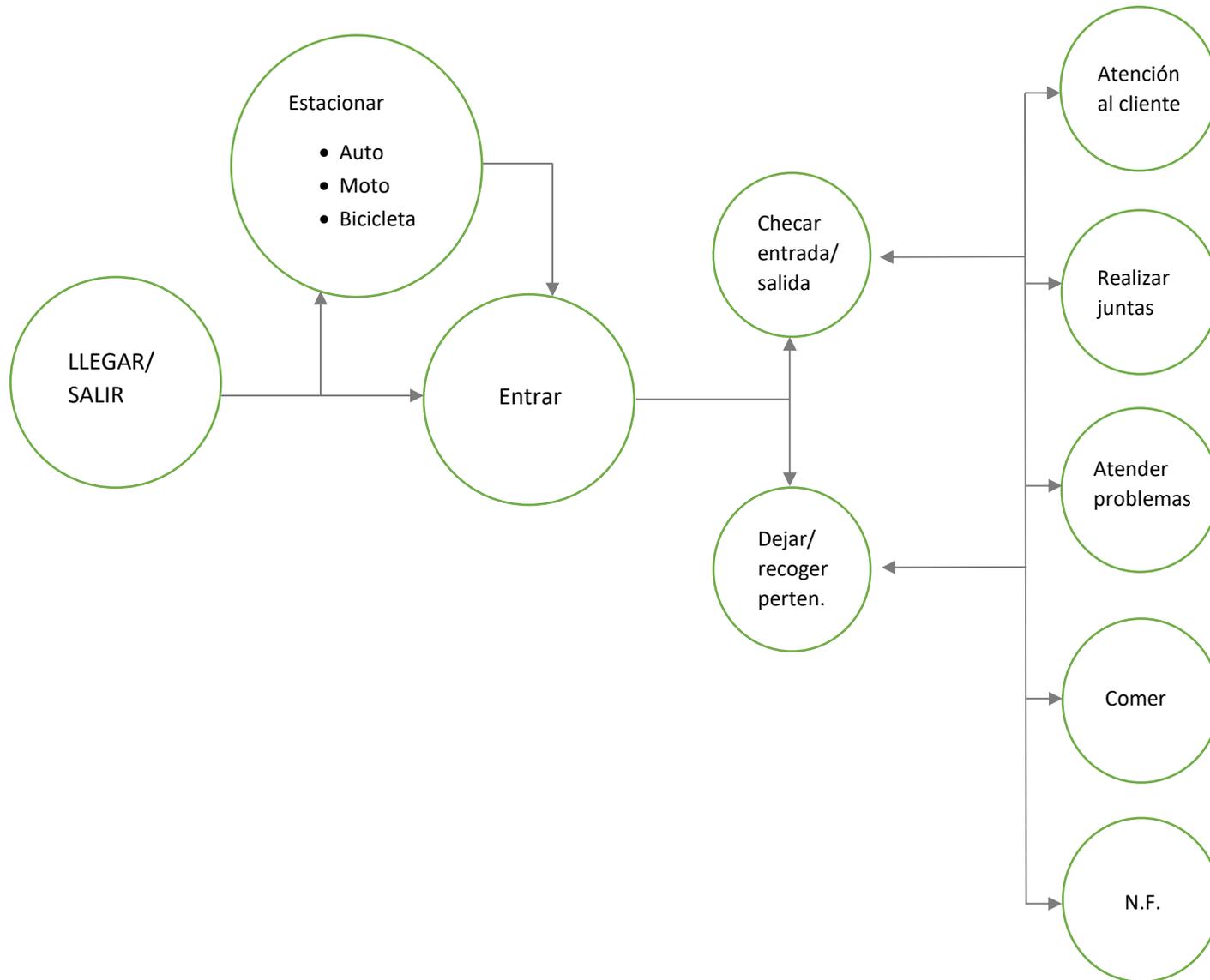






DIRECTOR

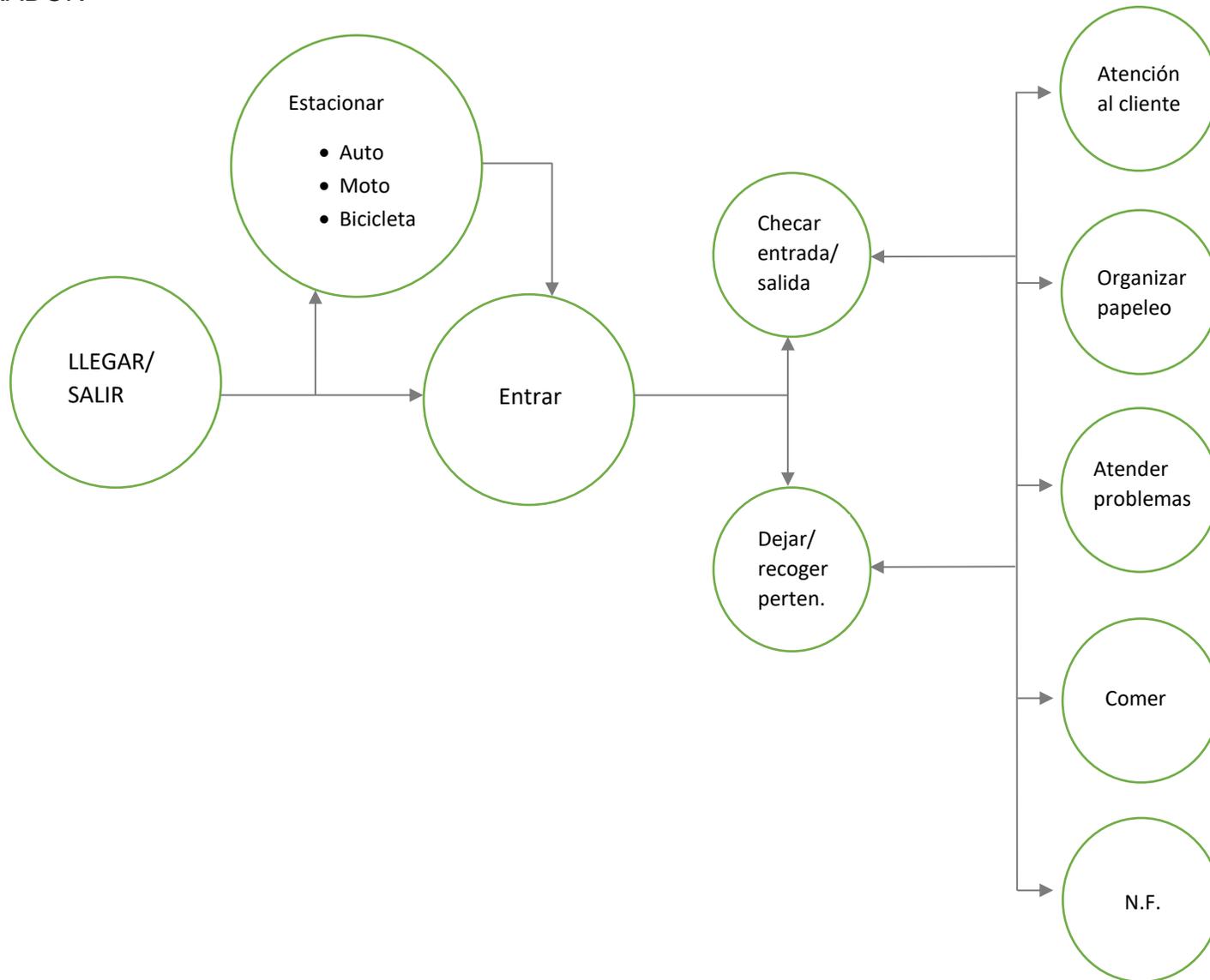
ANÁLISIS FUNCIONAL  
CLÍNICA DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

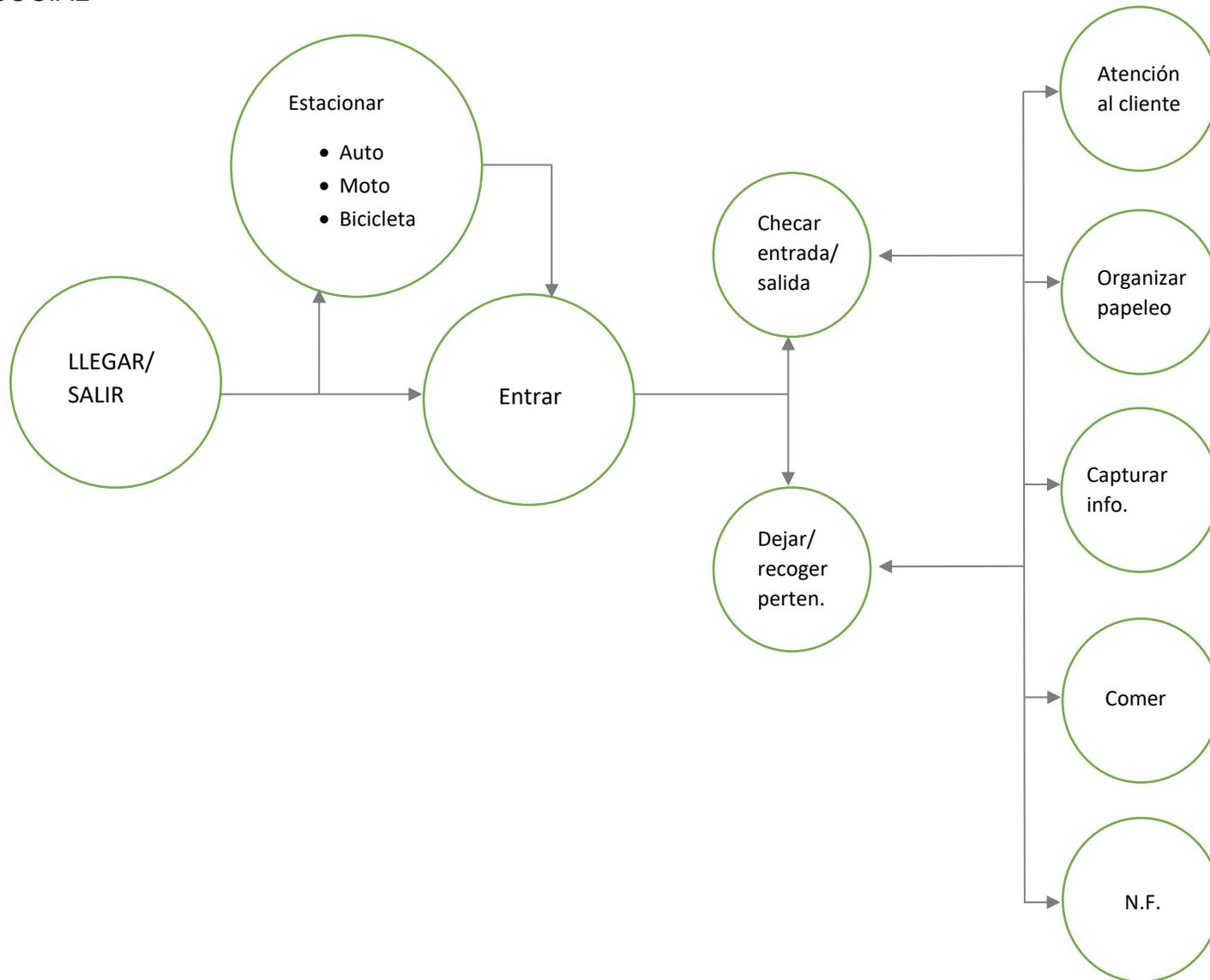


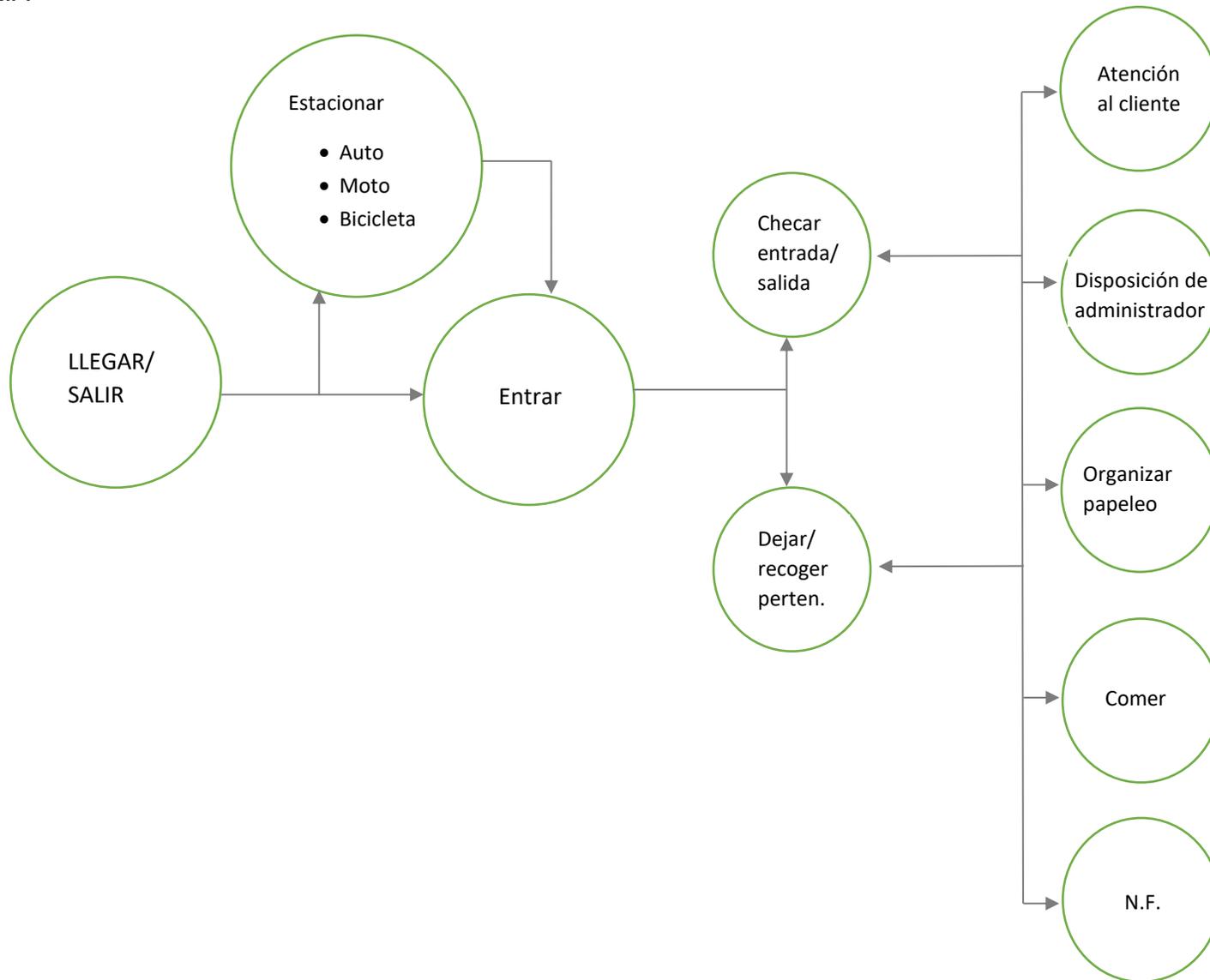


ADMINISTRADOR

ANÁLISIS FUNCIONAL  
CLÍNICA DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA



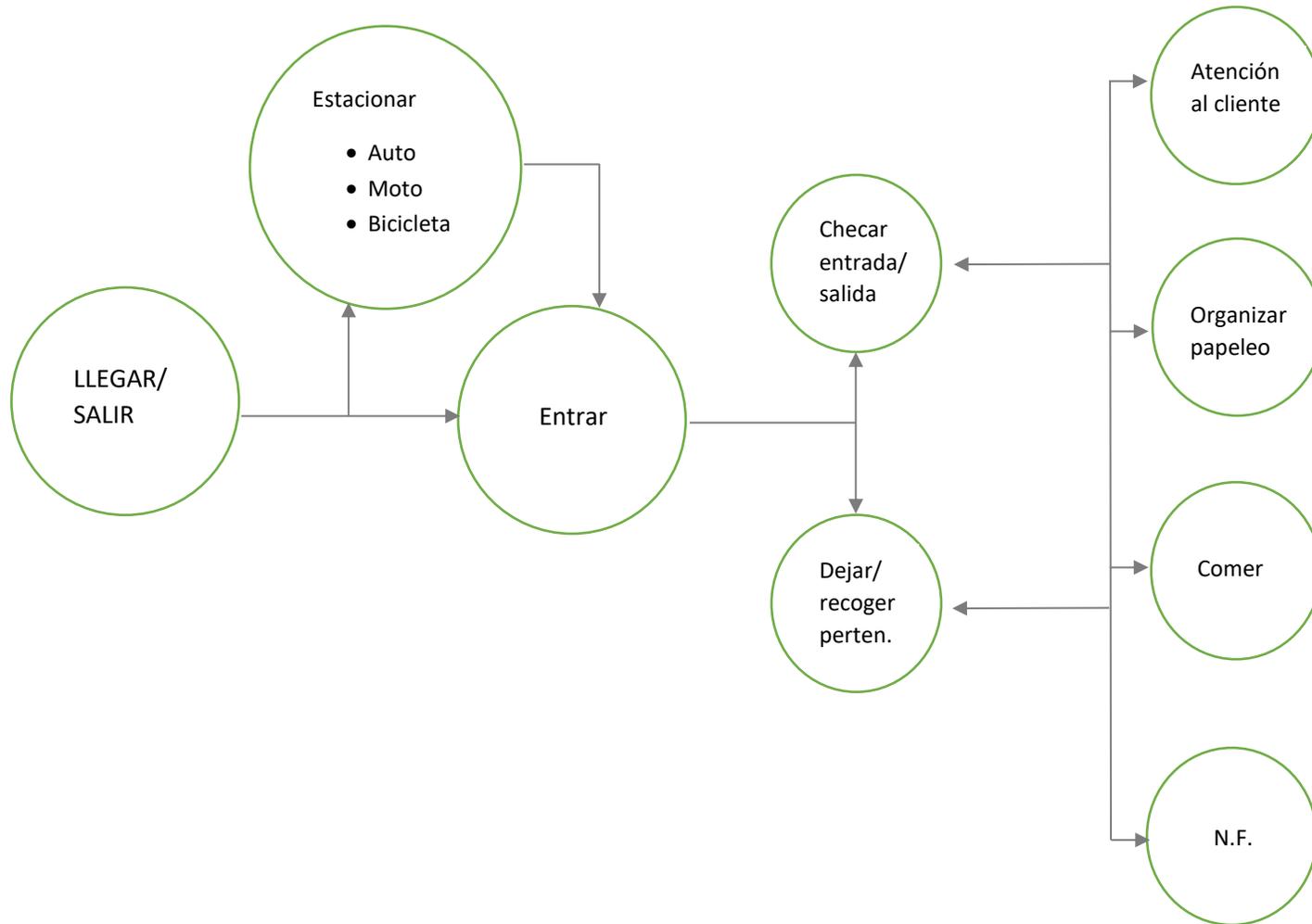


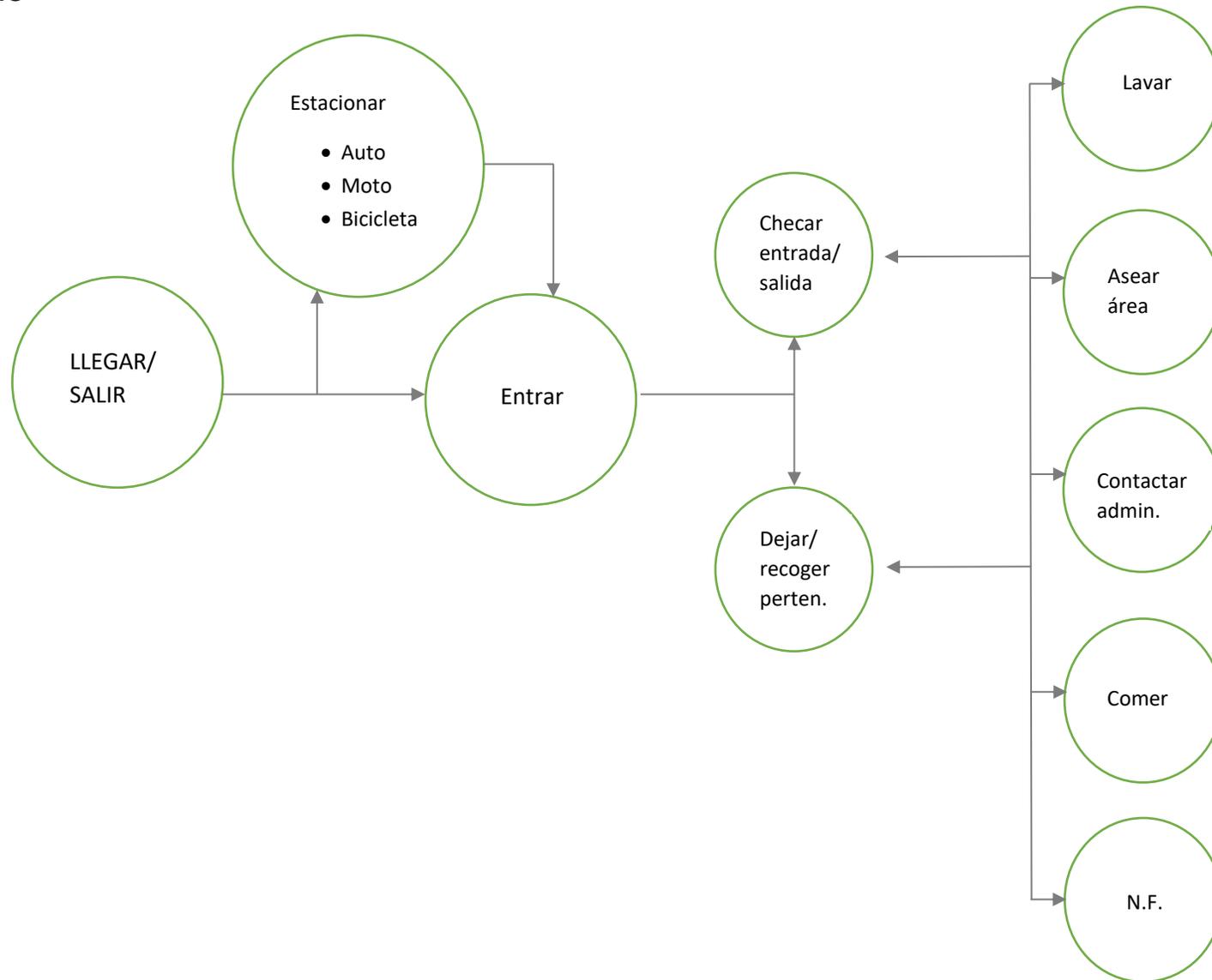




RECEPCIONISTA

ANÁLISIS FUNCIONAL  
CLÍNICA DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

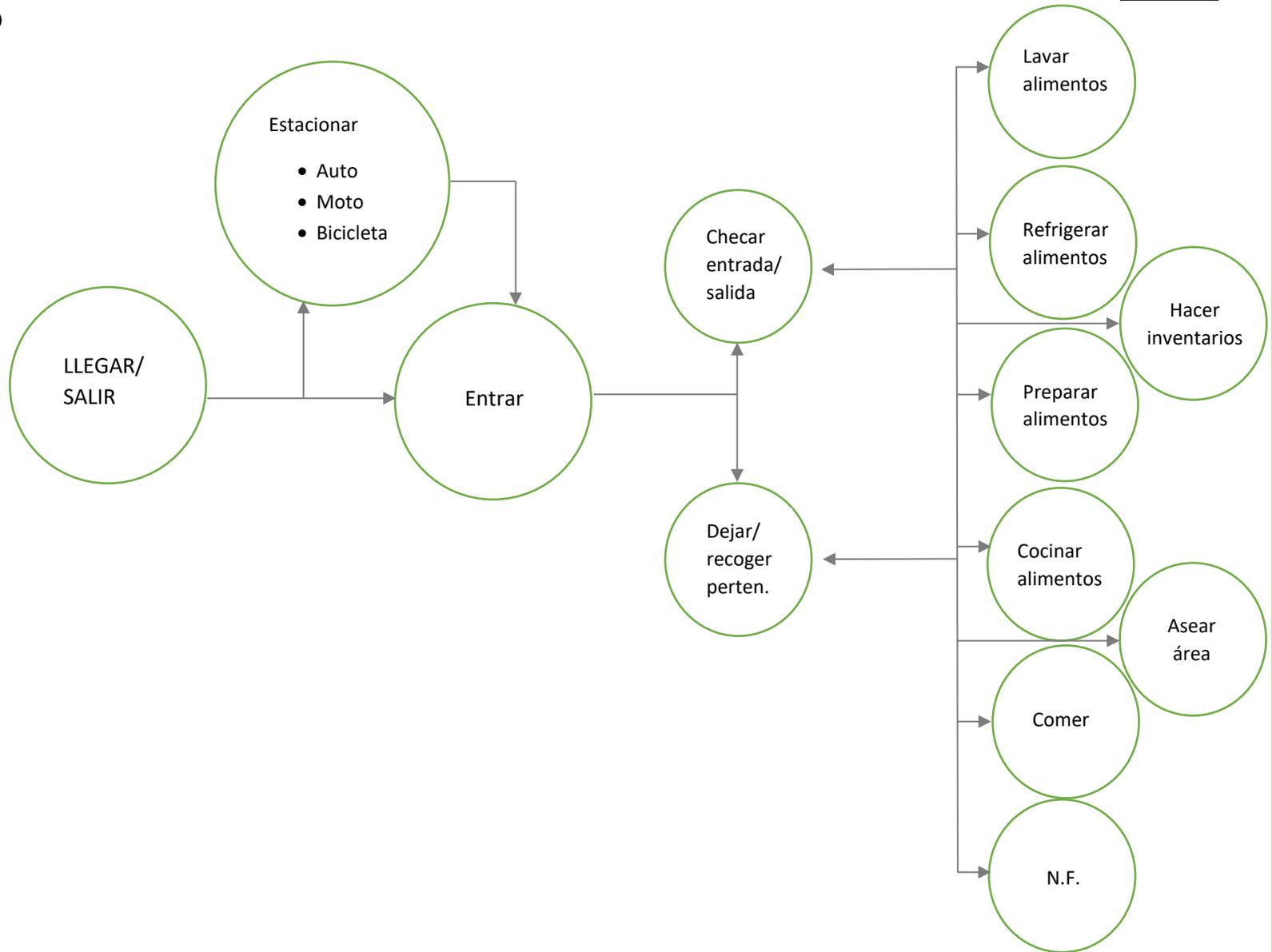


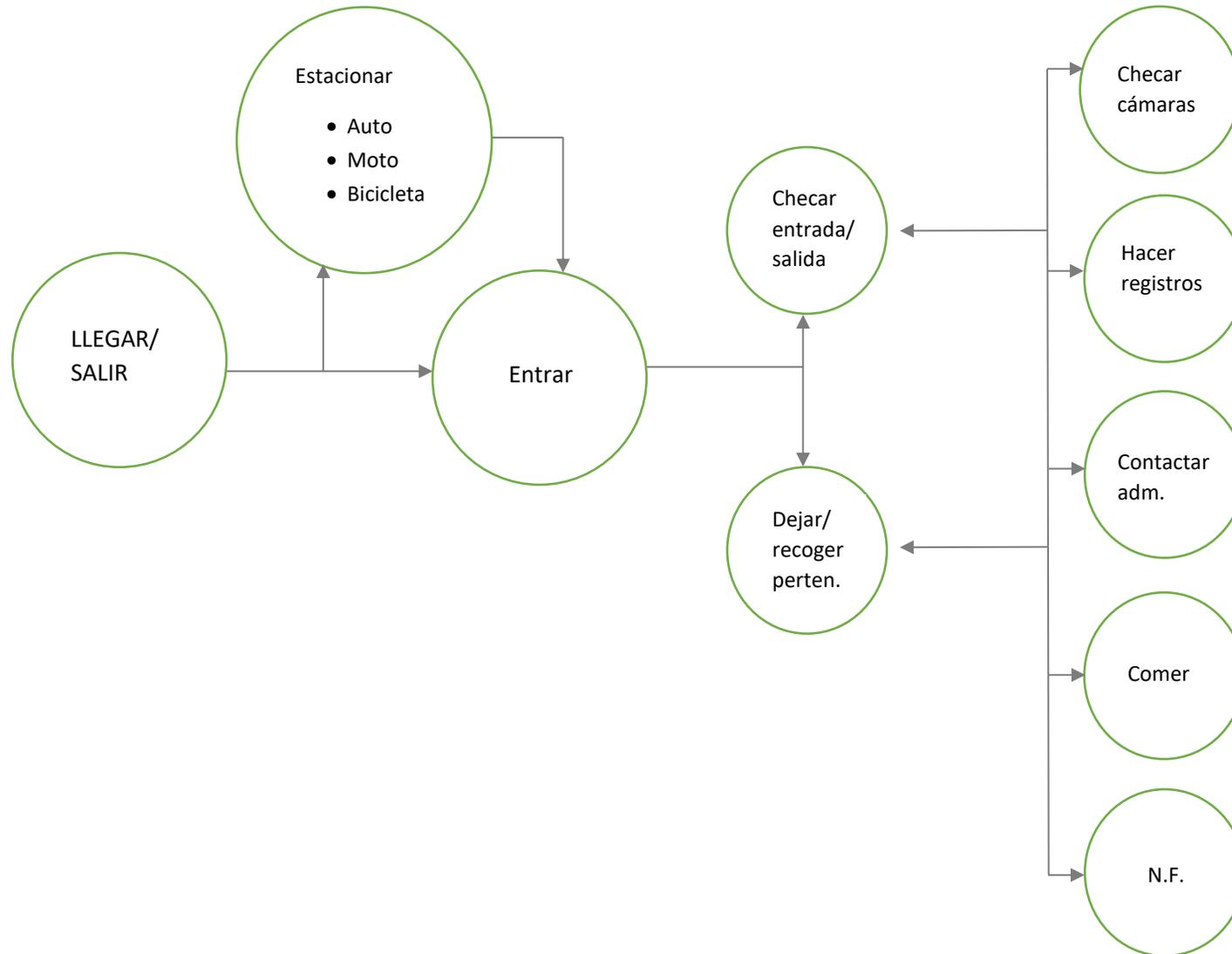




COCINERO

ANÁLISIS FUNCIONAL  
CLÍNICA DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

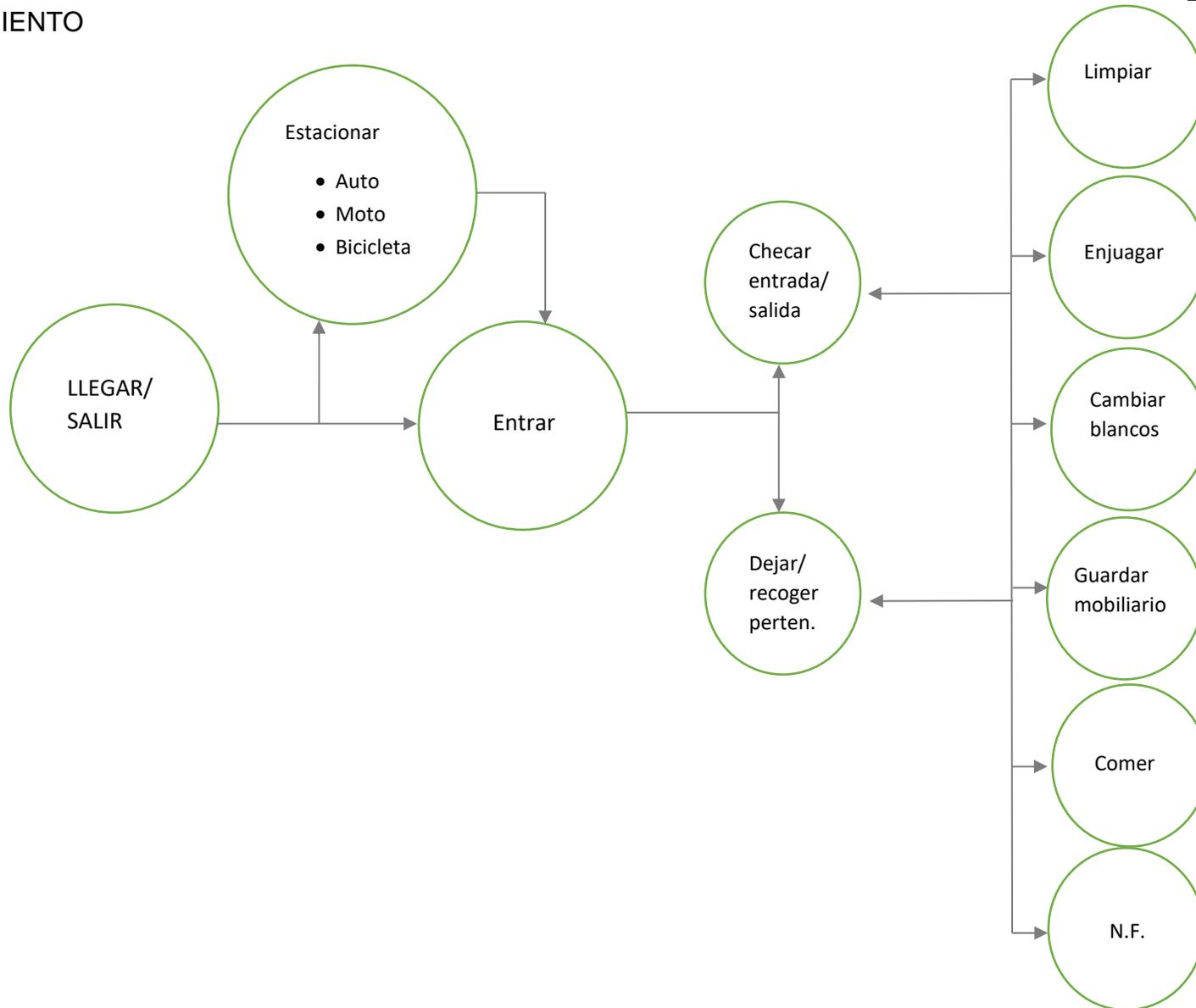






## MANTENIMIENTO

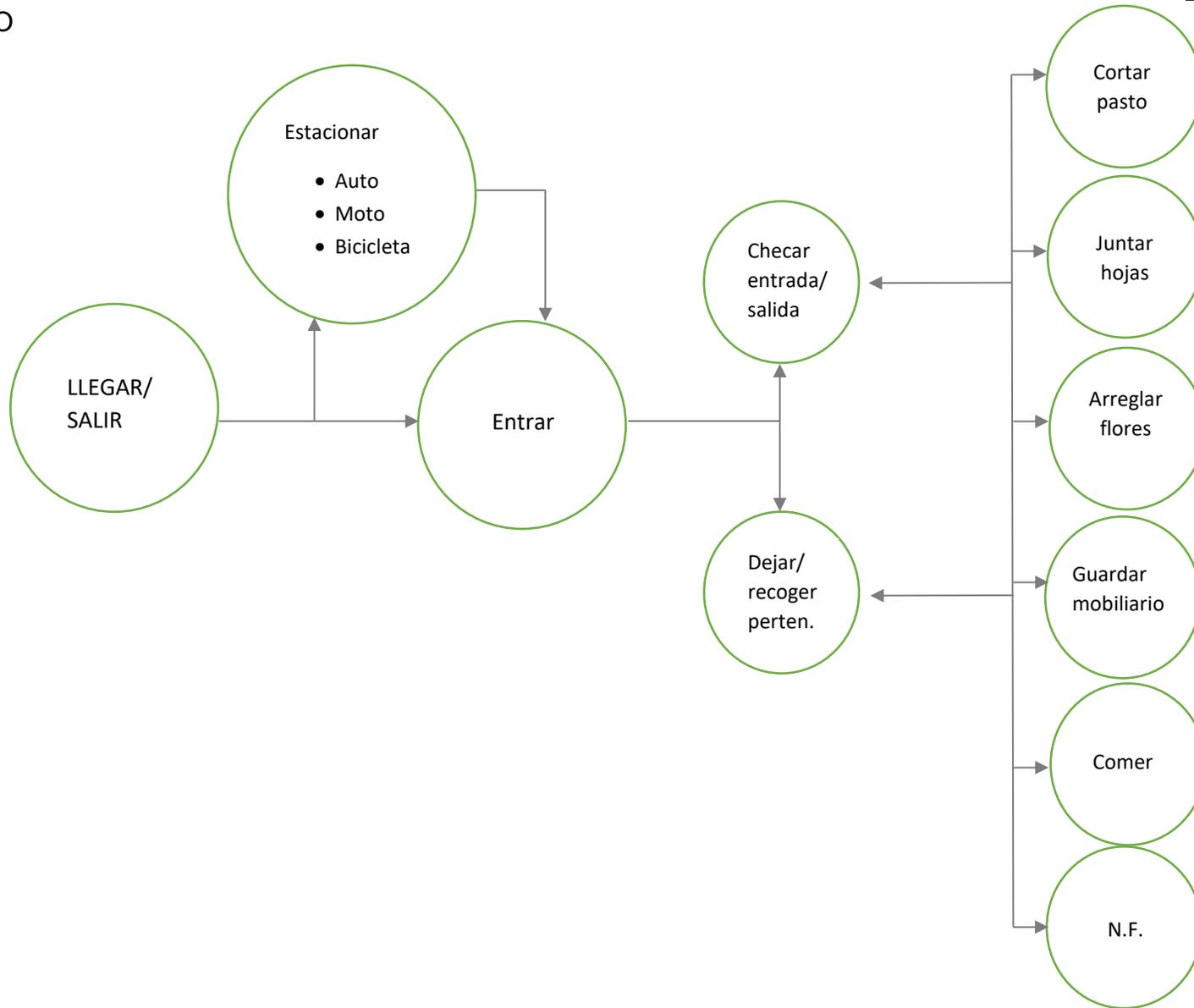
# ANÁLISIS FUNCIONAL CLÍNICA DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA





JARDINERO

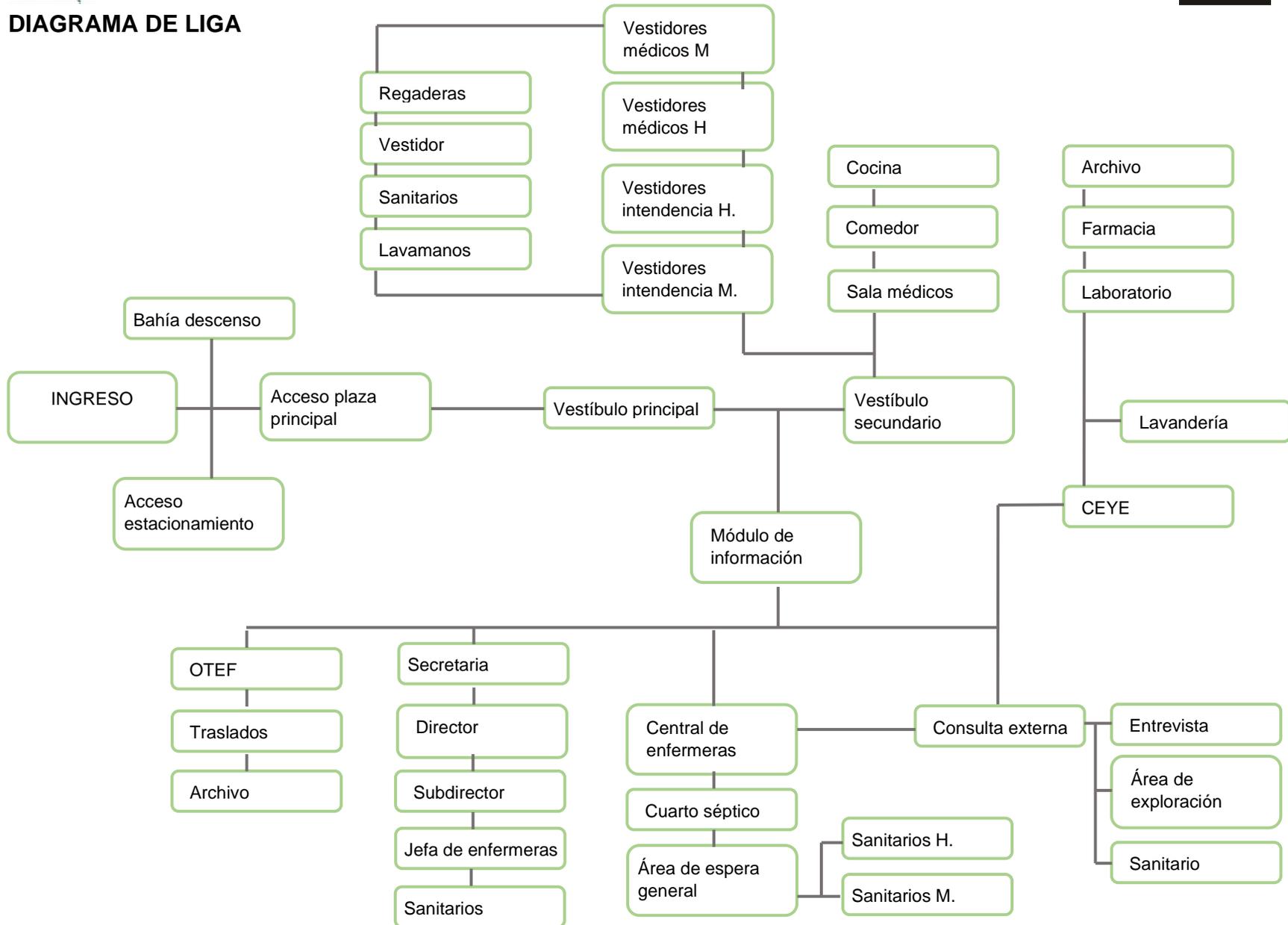
ANÁLISIS FUNCIONAL  
CLÍNICA DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA





## DIAGRAMA DE LIGA

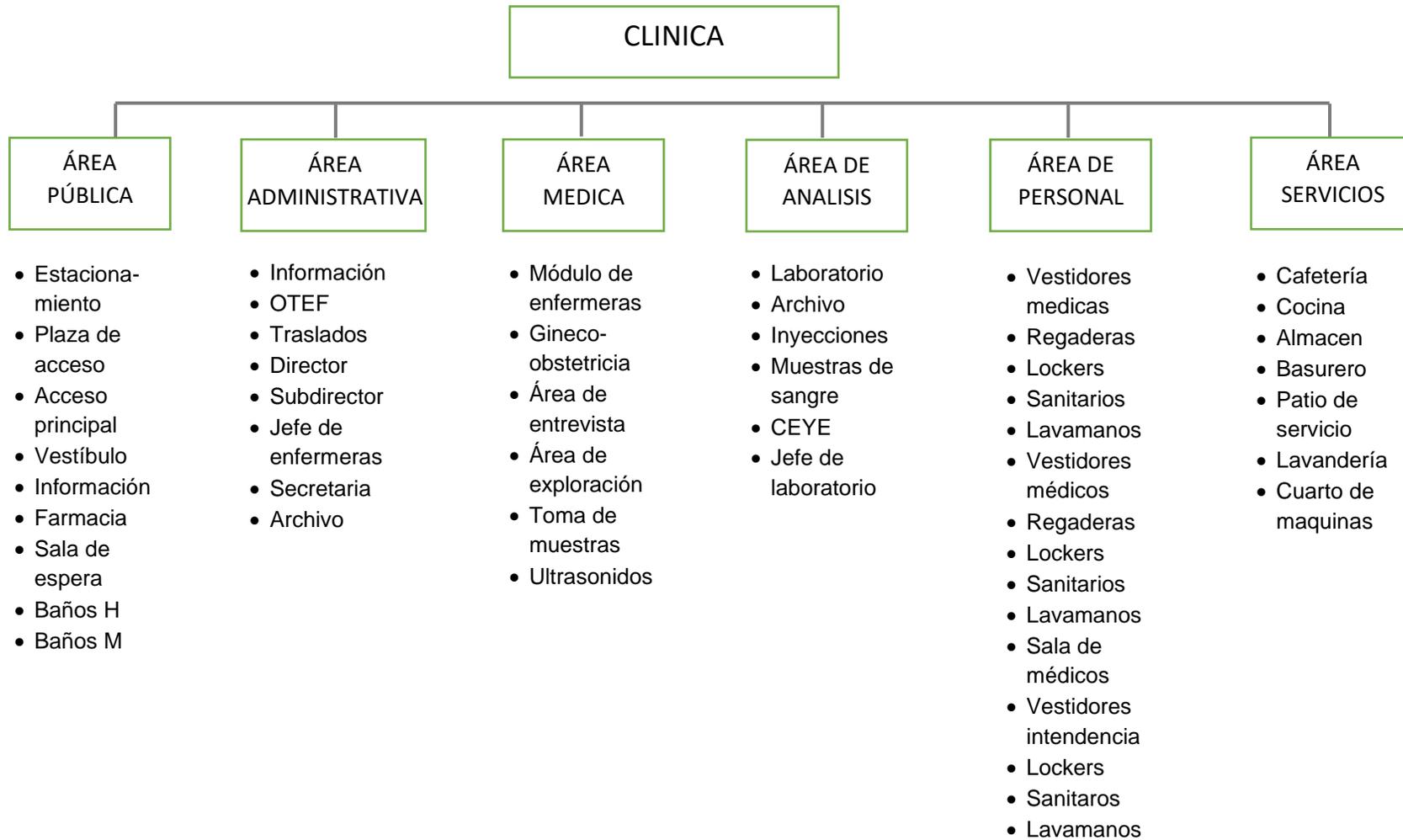
# ANÁLISIS FUNCIONAL CLÍNICA DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA





## ÁRBOL DE SISTEMA

ANÁLISIS FUNCIONAL  
CLÍNICA DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA





**TABLA DE REQUISITOS**

USUARIO	ACTIVIDAD			MOBILIARIO Y EQUIPO	ESPACIO
	TIPICA	SUBORDINADA	SERVICIO		
PACIENTE	Llegar Sacar cita Esperar turno Consulta	Realizar trámite Ser revisada	Estacionar Sentarse Cambiar ropa	(carro, moto, bici)  Sala Escritorio Mesa exploración	Estacionamiento Recepción Sala de espera Consultorio
MÉDICO GINECO-OBSTETRA	Llegar Descansar Comer Dar consulta	Registrarse Realizar exploraciones/ entrevistas	Estacionar Sentarse Sentarse Analizar paciente  Sentarse	(carro, moto, bici) Sala Comedor Mesa exploración  Escritorio	Estacionamiento Sala médicos Cafetería Consultorio
ENFERMERA	Llegar Descansar Comer Atender paciente	Registrarse Asistir medico	Estacionar Sentarse Sentarse Lavar manos	(carro, moto, bici) Sala Comedor Tarja	Estacionamiento Sala médicos Cafetería Cuarto séptico
JEFE DE ENFERMERAS	Llegar Comer Atender paciente Coordinar enfermeras	Registrarse Resolver problemas Realizar rondines	Estacionar Sentarse Sentarse	(carro, moto, bici) Comedor Escritorio	Estacionamiento Cafetería Oficina



ANÁLISIS FUNCIONAL  
 CLÍNICA DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA



USUARIO	ACTIVIDAD			MOBILIARIO Y EQUIPO	ESPACIO
	TÍPICA	SUBORDINADA	SERVICIO		
LABORATORISTA	Llegar Comer Atender paciente Realizar análisis	Registrarse ———— Tomar muestras ————	Estacionar Sentarse ———— Sentarse	(carro, moto, bici) Comedor Escritorio Instrumental	Estacionamiento Cafetería Consultorio Laboratorio
FARMACÉUTICO	Llegar Comer Atender paciente Hacer inventario	Registrarse ———— Vender medicamento Hacer reportes	Estacionar Sentarse Registrar recetas Anotaciones	(carro, moto, bici) Comedor Escritorio Anaqueles	Estacionamiento Cafetería Farmacia
DIRECTOR	Llegar Comer Realizar juntas Atender cliente	Registrarse ———— Atender problemas Resolver problemas	Estacionar Sentarse Sentarse Sentarse	(carro, moto, bici) Comedor Escritorio Escritorio	Estacionamiento Cafetería Oficina Oficina
ADMINISTRADOR	Llegar Comer Realizar juntas Atender cliente	Registrarse ———— Atender problemas Resolver problemas	Estacionar Sentarse Sentarse Sentarse	(carro, moto, bici) Comedor Escritorio Escritorio	Estacionamiento Cafetería Oficina Oficina



ANÁLISIS FUNCIONAL  
 CLÍNICA DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA



USUARIO	ACTIVIDAD			MOBILIARIO Y EQUIPO	ESPACIO
	TÍPICA	SUBORDINADA	SERVICIO		
TRABAJO SOCIAL	Llegar Comer Atención al cliente	Registrarse —— Realizar actividades	Estacionar Sentarse Organizar papeleo	(carro, moto, bici) Comedor Escritorio	Estacionamiento Cafetería Área de administración
SECRETARIA	Llegar Comer Atención al cliente Asistir a directores	Registrarse —— Tomar datos	Estacionar Sentarse Organizar papeleo Sentarse	(carro, moto, bici) Comedor Escritorio Escritorio	Estacionamiento Cafetería Área de administración
RECEPCIONISTA	Llegar Comer Atención al cliente	Registrarse —— Dirigir a superiores	Estacionar Sentarse Sentarse	(carro, moto, bici) Comedor Módulo de atención	Estacionamiento Cafetería Área de administración Recepción
LAVANDERO	Llegar comer Lavar Secar Planchar Capturar información	Registrarse ——	Estacionar Sentarse	(carro, moto, bici) Comedor Lavadoras Secadoras Planchas Escritorio	Estacionamiento Cafetería Área de lavandería



ANÁLISIS FUNCIONAL  
 CLÍNICA DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA



USUARIO	ACTIVIDAD			MOBILIARIO Y EQUIPO	ESPACIO
	TÍPICA	SUBORDINADA	SERVICIO		
COCINERO	Llegar Comer Cocinar Hacer inventario Limpiar área	Registrarse ———— ———— Hacer reportes Lavar	Estacionar Sentarse ———— Anotaciones ————	(carro, moto, bici) Comedor Cocinas Anaqueles Tarja	Estacionamiento Cafetería Cocina Bodega Bodega
VIGILANTE	Llegar Comer Vigilar Reportar	Registrarse ———— Checar cámaras Hacer registros	Estacionar Sentarse Sentarse Contactar adm.	(carro, moto, bici) Comedor Escritorio Escritorio	Estacionamiento Cafetería Caseta de vigilancia
MANTENIMIENTO	Llegar Comer Limpiar Cambiar	Registrarse ———— Lavar Guardar ropa	Estacionar Sentarse ———— Sentarse	(carro, moto, bici) Comedor Tarja Lockers	Estacionamiento Cafetería Bodega Vestidores
JARDINERO	Llegar Comer Arreglar jardines Tirar basura	Registrarse ———— Cortar pasto ————	Estacionar Sentarse Guardar maquinas Juntar basura	(carro, moto, bici) Comedor Herramientas Botes de basura	Estacionamiento Baño Bodega Basurero



## PATRONES DE DISEÑO

### RECIBIR/INFORMAR

Área: 10.00 m<sup>2</sup>

Requisitos técnicos:

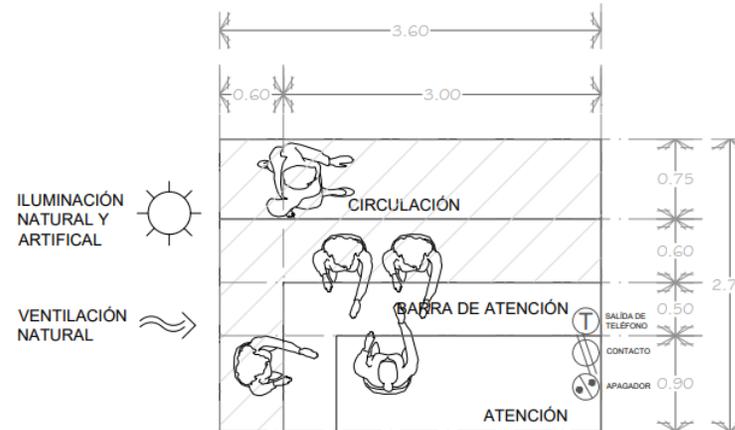
- Plafón luminoso
- Contacto, apagador, teléfono e internet

Liga con:

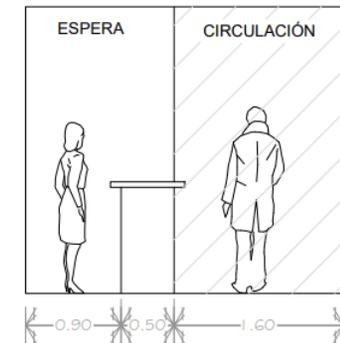
- Acceso
- Administración

Espacialidad:

- Colores cálidos
- Texturas lisas
- Tratamiento en plafón



PLANTA



ALZADO

### DESCANSAR/ESPERAR

Área: 10.80 m<sup>2</sup>

Requisitos técnicos:

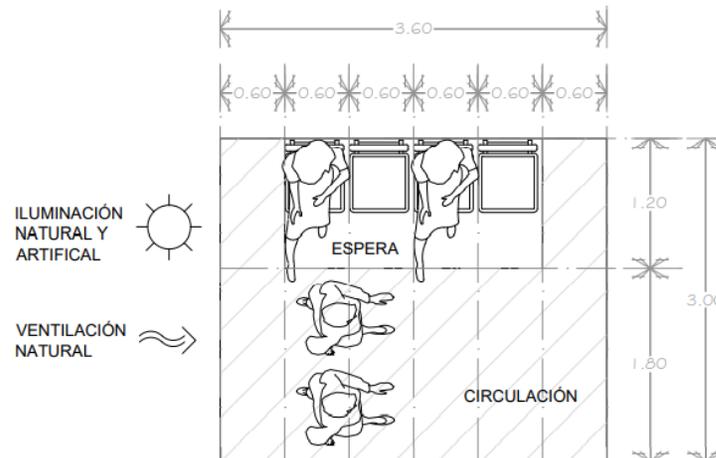
- Iluminación artificial
- Sonido ambiental

Liga con:

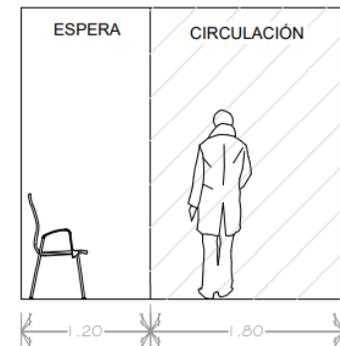
- área de consulta
- área de tramites

Espacialidad:

- Colores cálidos
- Manejo de vegetación
- Tratamiento en plafón



PLANTA



ALZADO



## ANÁLISIS FUNCIONAL

### CLÍNICA DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA



#### TRABAJAR/CONSULTA

Área: 10.00 m<sup>2</sup>

Requisitos técnicos:

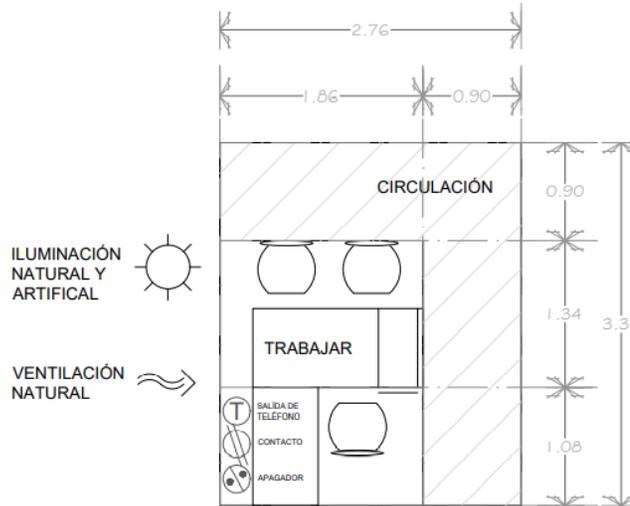
- Luz directa
- Contacto, apagador, teléfono e internet

Liga con:

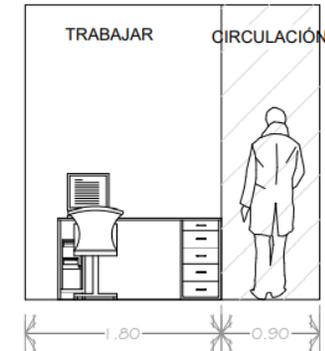
- Administración
- Exploración

Espacialidad:

- Colores fríos
- Texturas lisas



PLANTA



ALZADO

#### EXPLORACIÓN

Área: 7.80 m<sup>2</sup>

Requisitos técnicos:

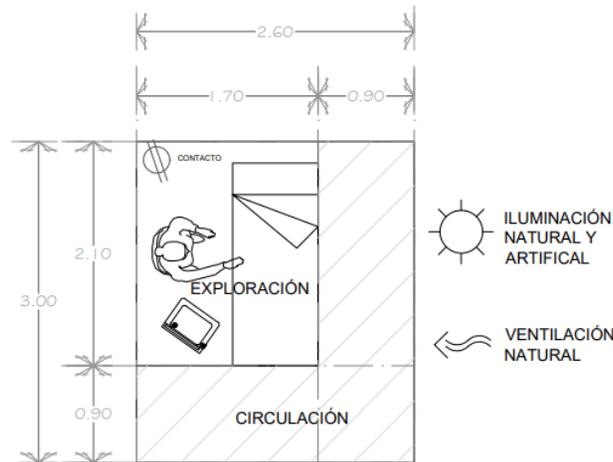
- Luz directa
- Contacto

Liga con:

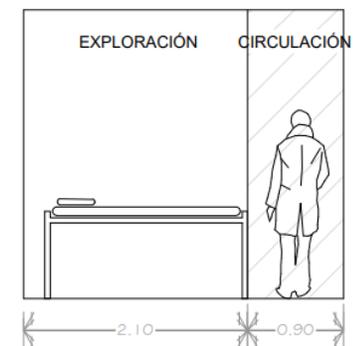
- Consulta

espacialidad:

- Colores fríos
- Texturas lisas



PLANTA



ALZADO



## ANÁLISIS FUNCIONAL

### CLÍNICA DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA



#### ALMACENAR/ARCHIVAR

Área: 11.70 m<sup>2</sup>

Requisitos técnicos:

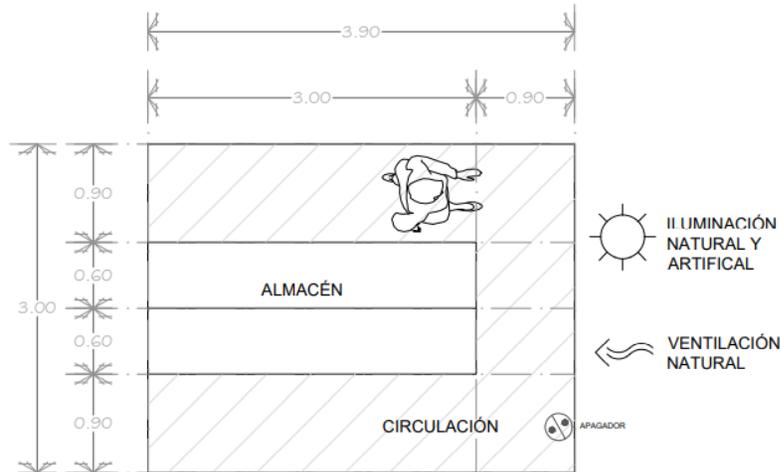
- Luz artificial
- Ventilación

Liga con:

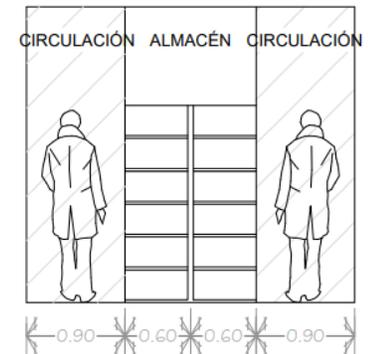
- Consulta

Espacialidad:

- Colores fríos
- Texturas lisas



PLANTA



ALZADO

#### VESTIRSE/DESVESTIRSE

Área: 2.00 m<sup>2</sup>

Requisitos técnicos:

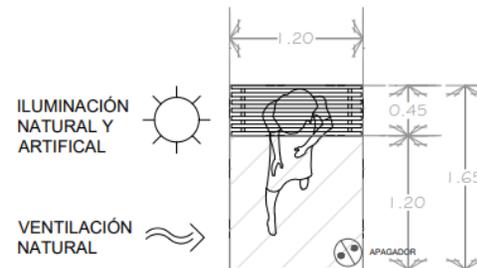
- Luz artificial
- Ventilación

Liga con:

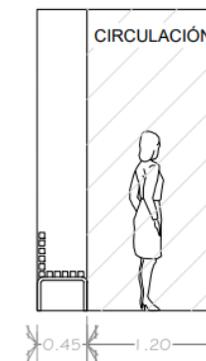
- Consulta
- Exploración

Espacialidad:

- Colores fríos
- Texturas lisas



PLANTA



ALZADO



### LAVAR MANOS

Área: 2.70 m<sup>2</sup>

Requisitos técnicos:

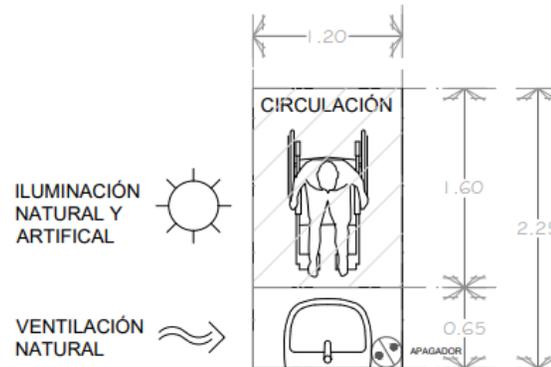
- Luz artificial y natural
- Ventilación

Liga con:

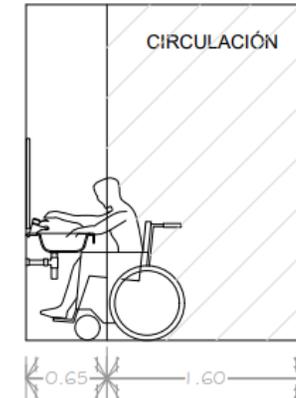
- Consulta
- Comer
- Estudios

Espacialidad:

- Colores fríos
- Texturas lisas



PLANTA



ALZADO

### N.F.

Área: 3.40 m<sup>2</sup>

Requisitos técnicos:

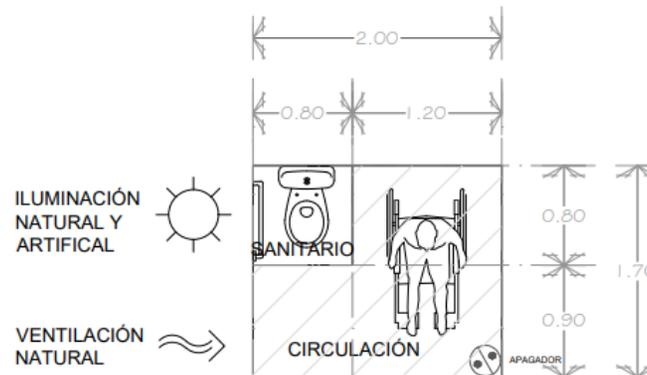
- Luz artificial y natural
- Ventilación

Liga con:

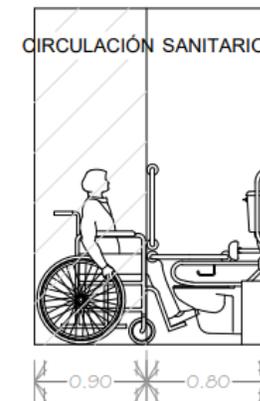
- Consulta
- Comer
- Estudios

Espacialidad:

- Colores fríos
- Texturas lisas



PLANTA



ALZADO



ANÁLISIS FUNCIONAL  
CLÍNICA DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA



**COMER**

Área: 8.70 m<sup>2</sup>

Requisitos técnicos:

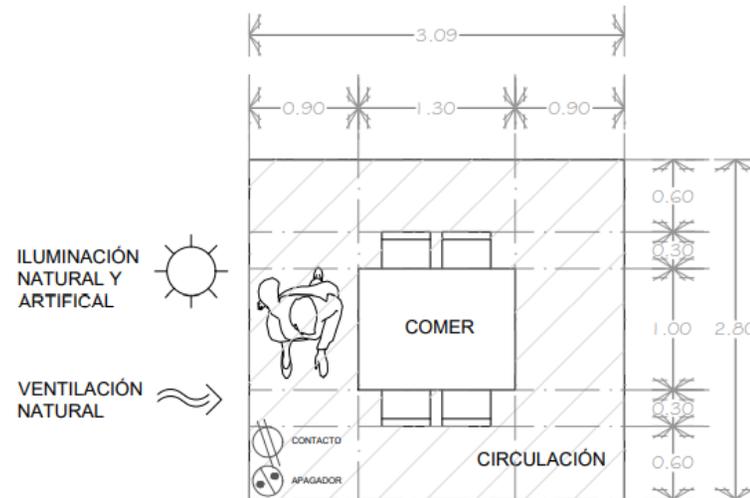
- Luz artificial y natural
- Ventilación

Liga con:

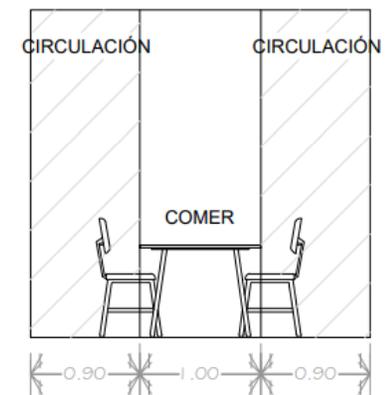
- Consulta
- Descansar

Espacialidad:

- Colores cálidos
- Texturas lisas



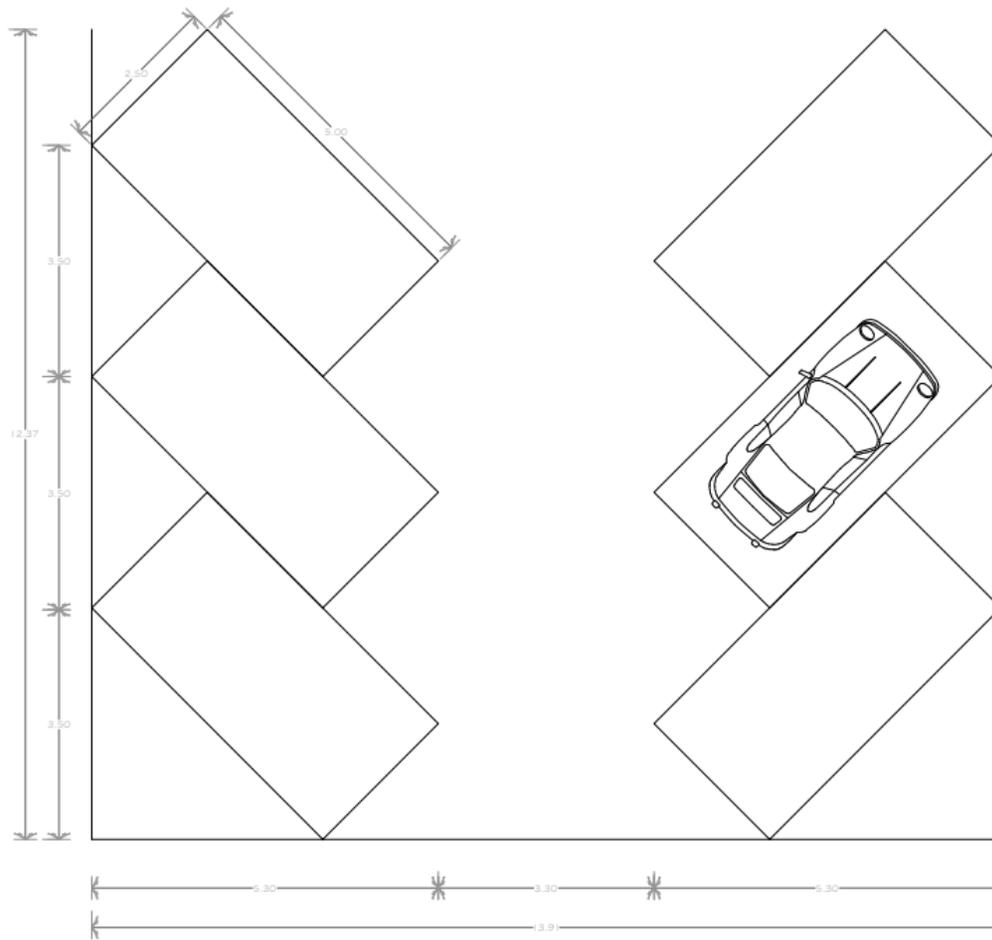
 PLANTA



ALZADO



ANÁLISIS FUNCIONAL  
CLÍNICA DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA



PLANTA

**ESTACIONARSE**

Área: 12.50 m<sup>2</sup>

Requisitos técnicos:

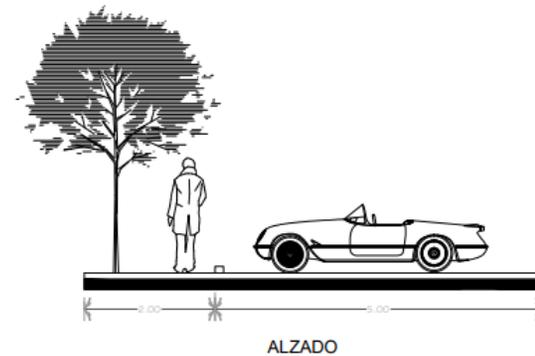
- Alumbrado

Liga con:

- Informar
- Consulta

Espacialidad:

- Manejo de diferentes texturas





## PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

### COMPONENTES ARQUITECTÓNICOS

ÁREA PÚBLICA	Estacionamiento	2700 m2
	Plaza de acceso	750 m2
	Acceso principal	36 m2
	Vestíbulo	220 m2
	Información	36 m2
	Farmacia	42 m2
	Sala de espera	100 m2
	Baños H	20 m2
	Baños M	20 m2
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>3924 m2</b>

### COMPONENTES ARQUITECTÓNICOS

ÁREA ADMINISTRATIVA	Información	30 m2
	OTEF	10 m2
	Traslados	10 m2
	Dirección	27 m2
	Subdirección	27 m2
	Jefatura de enfermeras	20 m2
	Secretaria	20 m2
	Archivo	40 m2
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>184 m2</b>



ANÁLISIS FUNCIONAL  
CLÍNICA DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA



COMPONENTES  
ARQUITECTÓNICOS

ÁREA MÉDICA	Módulo de enfermeras	20 m2
	Gineco-obstetricia	200 m2
	Área de entrevista	10 m2
	Área de exploración	10 m2
	Toma de muestras	10 m2
	Ultrasonidos	10 m2
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>260 m2</b>

COMPONENTES  
ARQUITECTÓNICOS

ÁREA DE ANÁLISIS	Laboratorio	72 m2
	Archivo	20 m2
	Inyecciones	18 m2
	Muestras de sangre	10 m2
	CEYE	60 m2
	Jefatura de laboratorio	25 m2
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>205 m2</b>



ANÁLISIS FUNCIONAL  
CLÍNICA DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA



COMPONENTES  
ARQUITECTÓNICOS

ÁREA DE PERSONAL	Vestidores médicos M	60 m2
	Regaderas	10 m2
	Lockers	25 m2
	Sanitarios	10 m2
	Lavamanos	10 m2
	Vestidores médicos H	60 m2
	Regaderas	10 m2
	Lockers	25 m2
	Sanitarios	10 m2
	Lavamanos	10 m2
	Sala de médicos	27 m2
	Vestidores intendencia	60 m2
	Lockers	25 m2
	Sanitarios	10 m2
	Lavamanos	10 m2
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>362 m2</b>

COMPONENTES  
ARQUITECTÓNICOS

ÁREA DE SERVICIOS	Cafetería	75 m2
	Cocina	57 m2
	Almacén	10 m2
	Basurero	4 m2
	Patio de servicio	80 m2
	Lavandería	35 m2
	Cuarto de maquinas	15 m2
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>196 m2</b>

ÁREAS	<b>TOTAL</b>	<b>5131 m2</b>
	Circulaciones 20%	1026.2 m2
	Área verde 20%	1026.2 m2
	<b>GRAN TOTAL</b>	<b>7183.4 m2</b>



# IV. ASPECTO LEGAL Y NORMATIVO



### PDU (FACTIBILIDAD DE USO DE SUELO)

Equipamiento urbano hasta 7,500 m<sup>2</sup>: Establecimientos en donde se ofrecen los servicios de nivel urbano para el desarrollo humano en las áreas habitacionales mixtas y zonas de usos mixtos, corredor urbano, corredor suburbano y corredor metropolitano, conforme a su jerarquía urbana y nivel de servicio, podrán establecerse los equipamientos de los siguientes subsistemas aplicables establecidos en el Sistema Normativo de Equipamiento de la SEDESOL:

- Salud: Centro de salud con hospitalización, hospital general, unidad de medicina familiar, hospital de especialidades, módulo resolutivo, puesto de socorro, centro de urgencias y hospital de tercer nivel. (Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población Uruapan del Progreso, 2011).

Usos	Zonas de usos predominantes	Urbano y urbanizable															
		Habitacional			Habitacional Mixto			Equip-Infraestructura			Mixto Comercial, Servicios y Corredores			Industria			
		Habitacional Baja Densidad 100 hab/ha	Habitacional Media Densidad 101 a 350 hab/ha	Habitacional Alta Densidad 351 a 500 hab/ha	Mixto Densidad Alta Mayor de 350 hab/ha	Mixto Densidad Media 100- 350 hab/ha	Habitacional con Comercio y Servicios	Equipamiento	Infraestructura	Áreas Verdes (Parque Urbano)	Centro Histórico	Corredor Urbano	Corredor Regional	Corredor Suburbano	Corredor Industrial	Industrial	
Genéricos	Específicos	HB	HM	HA	HMA	HMM	HMS	EQ	INF	AV	CH	CU	CR	CSU	CI	I	
Equipamiento	Equipamiento Básico hasta 2,400 m <sup>2</sup>	◆	◆	◆	◆	◆	◆	○	×	×	◆	◆	×	×	×	×	
	Equipamiento Distrital hasta 5,000 m <sup>2</sup>	○	○	○	○	○	○	○	×	×	○	◆	×	×	○	○	
	Equipamiento Urbano hasta 7,500 m <sup>2</sup>	○	○	○	○	○	○	○	×	×	○	◆	◆	○	×	×	
	Centro de Bachillerato Técnico Agropecuario	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	◆	×	×
	Basurero o relleno sanitario	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	Cementerio	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	Puentes peatonales	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×	○	○	×	×	×
	Paraderos de autotransporte urbano	×	×	×	×	×	×	×	○	×	○	×	○	○	×	×	×
	Equipamiento Regional más 7,500 m <sup>2</sup>	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	◆	○	○	×
	Terminales de autotransporte foráneo	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	◆	×	×	×
	Reclusorios preventivos y reformatorios	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×	×	×
	Tecnológico agropecuario	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	◆	◆	×	×

Ilustración 4.4 (tabla de compatibilidades de uso de suelo)



○ Condicionado. Son aquellos que pueden desarrollarse en predios conforme a los usos genéricos y específicos establecidos con relación a los usos predominantes de la zonificación secundaria sujetos a satisfacer las condicionantes establecidas en la TCUS, independientemente de la normatividad complementaria y asociada a cada uso del suelo y a las condicionantes territoriales y urbanas propias de cada predio.

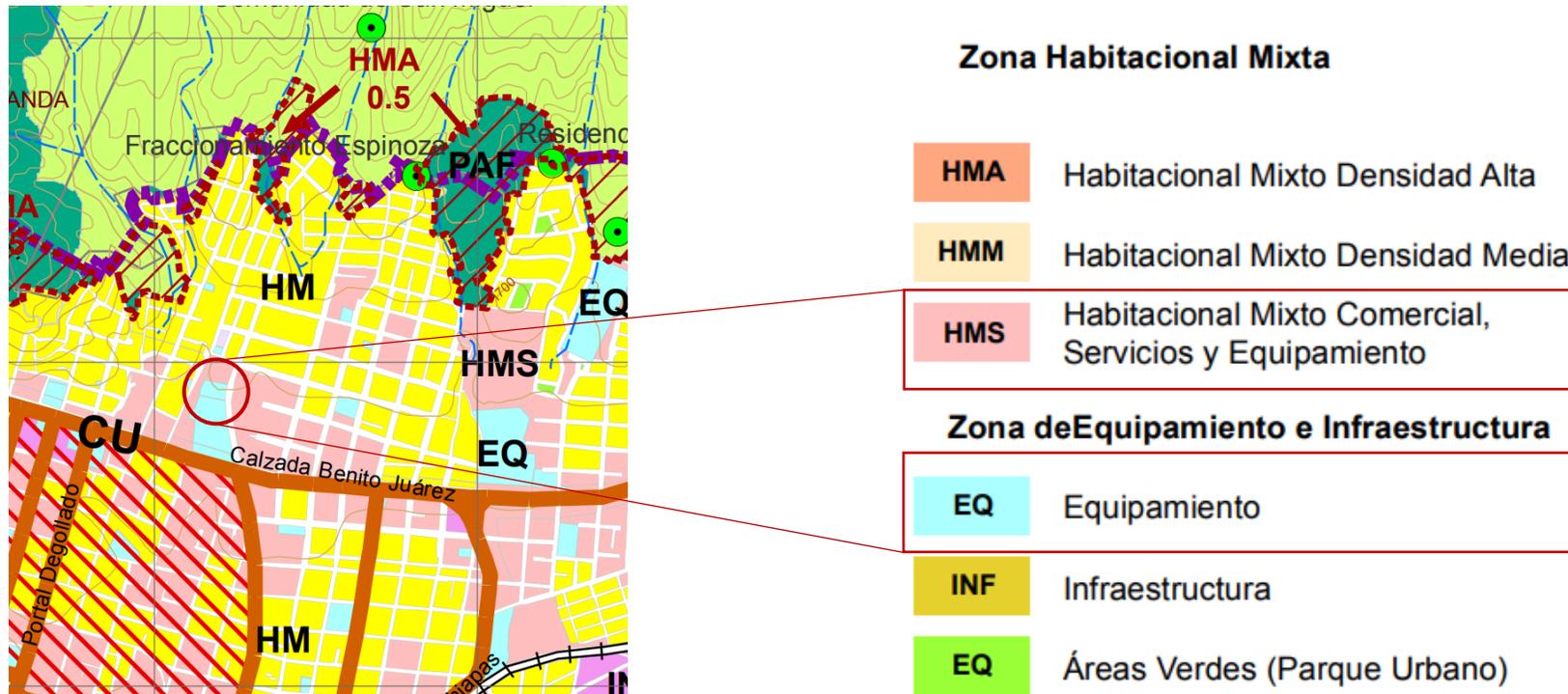


Ilustración 4.5 (ubicación del predio en zonificación secundaria)

El predio cumple satisfactoriamente con las características de Equipamiento urbano que rigen el proyecto dando espacio igualmente en la zona habitacional mixto comercial, servicios y equipamiento.



## REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL MUNICIPIO DE URUAPAN

De acuerdo con el documento que rige como reglamento para la construcción en la comunidad de Uruapan el artículo 12 del Capítulo I indica que este proyecto se identifica como un Equipamiento Urbano y se clasifica como un subsistema de Salud, ofreciendo servicios médicos, hospitalarios y asistencia social.

A continuación, se hablan de los aspectos que aplican para este proyecto:

- En el capítulo IV se habla del manejo de cajones de estacionamientos y el artículo 23 se menciona que el número debe ser estudiado con respecto al proyecto que se llevará a cabo, indicando que por cada 1,200 m<sup>2</sup> se requieren 15 lugares de estacionamiento, por lo tanto, se tienen 3,827 m<sup>2</sup> de construcción y se necesitan 50 cajones de estacionamiento.
- El manejo de los acabados en fachadas deberá ser apropiados y mezclarse con el entorno para que se tenga una armonía entre las construcciones aledañas y se conserve el mismo paisaje urbano, así lo menciona el artículo 309 en el capítulo XV (fachadas).
- Capítulo XVI, de los dispositivos para personas con capacidades diferentes, este comprende el artículo 317 que habla sobre la necesidad de una bahía de ascenso y descenso en un proyecto como este y que debe de existir una ruta de acceso a personas con capacidades diferentes que facilite su movilidad dentro del complejo, así como los materiales que se deben de utilizar como mínimo deben de estar pavimentadas las circulaciones para este tipo de personas, esto lo menciona el artículo 318.
- El artículo 320 indica el tamaño necesario de los cajones accesibles siendo 3.80 m de ancho por 5.00 m de largo, como mínimo, y estos deberán ser ubicados lo más cercano a la entrada del edificio.
- Las rampas para las sillas de ruedas lo menciona el artículo 323, señalando que no deben de exceder del 6 % de pendiente y deberá de contar con elementos antiderrapantes para una mayor seguridad. El ancho que se manejará en las rampas no podrá ser menor de 1.2 m. Cada rampa deberá tener una plataforma nivelada como descansos para cambios de dirección o transición entre una rampa o espacio y otra, estos descansos deberán de ser de al menos 1.2 m de ancho. La longitud máxima de una rampa entre descansos no deberá exceder de 9.6 m.



- En el artículo 329 se estipula que cada núcleo de baños públicos debe de tener al menos un inodoro y un lavabo accesible para las personas con capacidades diferentes.
- Capítulo V habla de la higiene, servicios y acondicionamiento ambiental que se debe tener en el proyecto, diciendo que las áreas verdes que comprenda el predio deberán de ser mantenidas y limpias, de igual forma deberá de contar con áreas de servicio y bodegas de almacenaje para residuos y su recolección.
- Según el artículo 346 el proyecto deberá contener iluminación artificial en zonas ajardinadas y estacionamientos para brindar una mayor seguridad, así como en vías públicas.

#### **MANUAL DE ORGANIZACIÓN DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (15 de junio de 1992).**

- En el apartado 6.4.11. se habla sobre la importancia que es elaborar diseños arquitectónicos y de ingeniería para la localización, ya sean nuevos proyectos o remodelaciones de unidades de servicio.

- También se hace mención del mantenimiento que se le debe de dar a los inmuebles instalaciones y equipos para mantener en buen estado los espacios de Equipamiento Urbano.
- Se debe de manejar un plan de financiamiento con la Unidad de Control del Patrimonio Inmobiliario de la Subdirección General de Finanzas para las estrategias de ampliación y preservación de estos.
- Se requiere tener un programa anual de inversiones y planificación de desarrollos de proyectos a elaborar.
- Establecer los criterios para evaluar la funcionalidad, la calidad, el diseño, la construcción y el costo de las unidades, así como la revaluación y catastro de estas.
- Los servicios que se brindan en estos espacios son generalizados a la población incluyendo medicina preventiva y atención de primer contacto.
- Este equipamiento y los servicios correspondientes son factores determinan el bienestar social, ya que la salud es parte primordial del medio ambiente.
- En este subsistema participan el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), la Secretaría de Salud (SSA) y la Cruz Roja Mexicana (CRM).



ASPECTO LEGAL Y NORMATIVO  
CLÍNICA DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA



**NORMATIVIDAD SEDESOL**



**SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO**  
SUB SISTEMA: Salud ( ISSSTE )      ELEMENTO: Clínica Hospital  
**1. LOCALIZACION Y DOTACION REGIONAL Y URBANA**

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
LOCALIZACION	LOCALIDADES RECEPTORAS	● (1)	● (1)				
	LOCALIDADES DEPENDIENTES			←	←	←	←
	RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	2 HORAS MAXIMO					
	RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	EL CENTRO DE POBLACION ( la ciudad )					
DOTACION	POBLACION USUARIA POTENCIAL ( 1 )	POBLACION DERECHO HABIENTE DEL ISSSTE ( 11 % de la población total aproximadamente )					
	UNIDAD BASICA DE SERVICIO ( UBS )	CAMA					
	CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS ( 2 )	90 PACIENTES POR CAMA POR AÑO					
	TURNOS DE OPERACION ( 24 horas )	1	1				
	CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS ( 2 )	90 PACIENTES POR CAMA POR AÑO					
	HABITANTES POR UBS ( Dh,habitantes )	C ( 3 )	A-B ( 3 )				
DIMENSIONAMIENTO	M2 CONSTRUIDOS POR UBS	120 A 100 ( m2 construidos por cama )					
	M2 DE TERRENO POR UBS	280 A 100 ( m2 de terreno por cama )					
	CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS	1.5 A 1.35 CAJONES POR CAMA					
DOSIFICACION	CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS ( camas )	31 A 80	10 A 30				
	MODULO TIPO RECOMENDABLE ( UBS: camas )	C - 80	A - 10 B - 30				
	CANTIDAD DE MODULOS TIPO RECOMENDABLES	1	1				
	POBLACION ATENDIDA ( habitantes por módulo )	C ( 4 )	A - B ( 4 )				

OBSERVACIONES: ● ELEMENTO INDISPENSABLE ■ ELEMENTO CONDICIONADO Dh= Derechohabientes del ISSSTE  
ISSSTE= INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO  
( 1 ) Incluye población derechohabiente de la localidad y del área de influencia.  
( 2 ) Considerando 4 días de estancia promedio en hospitalización.  
( 3 ) Población beneficiada por UBS ( cama ) : A - 2,926 Dh. ( 26,597 hab. ); B - 1,605 Dh. ( 14,590 hab. ); C - 1,401 Dh. ( 12,736 hab. )  
( 4 ) Población beneficiada por módulo tipo : A - 30,000 derechohabientes y 272,727 habitantes.  
B - 48,000 derechohabientes y 436,363 habitantes.

De acuerdo con el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, el número de habitantes que contiene la comunidad de Uruapan, siendo 356, 786 habitantes nos posicionamos en la columna a nivel estatal ya que el equipamiento urbano a desarrollar tendrá que cumplir los requerimientos que se marcan para abastecer a ese número de población.

Una vez que se ubicó la jerarquía urbana y su nivel de servicio podemos distinguir que se marca como un elemento indispensable para este tipo de localidad, teniendo un radio de servicio recomendable de 2 horas como máximo, ya que debe de poder brindar servicio para esas poblaciones aledañas. Toda esta información la podemos ver en la siguiente ilustración (4.3).

Ilustración 4.3 (cédula normativa)



ASPECTO LEGAL Y NORMATIVO  


---

 CLÍNICA DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA



JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RESPECTO A USO DE SUELO	HABITACIONAL	■	■				
	COMERCIO, OFICINAS Y SERVICIOS	●	●				
	INDUSTRIAL	▲	▲				
	NO URBANO ( agrícola, pecuario, etc. )	▲	▲				
EN NUCLEOS DE SERVICIO	CENTRO VECINAL	▲	▲				
	CENTRO DE BARRIO	▲	▲				
	SUBCENTRO URBANO	■	■				
	CENTRO URBANO	■	■				
	CORREDOR URBANO	■	■				
	LOCALIZACION ESPECIAL	●	●				
	FUERA DEL AREA URBANA	▲	▲				
EN RELACION A VIALIDAD	CALLE O ANDADOR PEATONAL	▲	▲				
	CALLE LOCAL	▲	▲				
	CALLE PRINCIPAL	●	●				
	AV. SECUNDARIA	●	●				
	AV. PRINCIPAL	■	■				
	AUTOPISTA URBANA	▲	▲				
	VIALIDAD REGIONAL	▲	▲				

OBSERVACIONES: ● RECOMENDABLE ■ CONDICIONAD ▲ NO RECOMENDABLE  
 ISSSTE= INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO

En la ilustración (4.4) podemos definir la ubicación urbana para el proyecto, esta se basa marcando la mejor opción con un ovalo ( ● ), en este caso la opción recomendable para una clínica es respecto al uso de suelo de comercio, oficinas y servicios.

Con relación a su vialidad se debe encontrar en una calle principal o bien una Av. Secundaria ya que debe abastecer a un radio de 2 horas como se mencionó en la tabla anterior, esto pensando en la estadística de movilidad.

Ilustración 4.4 (cédula normativa)



## NORMATIVIDADES ESPECIFICAS

Dentro de las normas específicas para este proyecto del Diario Oficial de la Federación, y la Secretaría de Gobernación (SEGOB) nos encontramos con la NOM-016-SSA3-2012, que establece las características mínimas con las que debe de cumplir dicho proyecto siendo mínimas en infraestructura y equipamiento de hospitales y consultorios de atención médica especializada. Dicho lo anterior el proyecto se identifica como consultorios de atención médica especializada para la ginecología y obstetricia por lo que nos centramos en el capítulo 7 que habla de la necesidad de los “consultorios tipo”, cuenta con las áreas, espacios, mobiliario y equipo básico para el desarrollo de actividades de entrevista, interrogatorio y exploración física, así como también deberá contar con sanitario para el paciente en su interior.



Ilustración 4.5 (exploración de paciente)

Otra norma que aplica es la NOM 045 ssa2 2005, esta Norma Oficial Mexicana establece los criterios que deberán seguirse para la prevención, vigilancia y control epidemiológicos de las infecciones por lo que pide circulaciones y espacios abiertos para disminuir las aglomeraciones evitando enfermedades, así como rutas de evacuación de desechos no tóxicos y restos virales que afectan la salud de la población usuaria de los servicios médicos que se brindan en las clínicas sea este el caso.

La NOM 034 ssa3 2012, nos habla del objetivo de establecer los criterios mínimos que se deben cumplir en la atención médica prehospitalaria, así como las especificaciones del equipamiento e insumos ya que en estos espacios se cuentan con mobiliarios prediseñados para el desarrollo de sus actividades.

En la norma NOM-031-SSA2-1999, establece los requisitos que deben seguirse para asegurar la atención, el control, eliminación y erradicación de las enfermedades evitables por vacunación; pensando así en espacios en donde se puedan generar campañas de vacunación prestando un servicio más a nuestra comunidad.



La Norma Oficial establece que se tiene que colocar en los centros laborales señalización visual, que indique las rutas de evacuación de emergencia del edificio permitiendo así el desplazamiento, la estadía y las acciones a seguir en caso de una situación de terremoto o sismo, así lo dice la NOM 034 STPS 2016.



Ilustración 4.6 (señalización ruta de evacuación)

Dentro de las normas que rigen las instalaciones especiales contra incendios se encuentra la NOM 045 SCFI 2000, esta establece las especificaciones que deben cumplir los manómetros para extintores y los métodos de prueba para verificar su funcionalidad y el mantenimiento que se les debe de dar.

La norma NOM 025 STPS 2008, que tiene la finalidad de establecer los requerimientos necesarios de iluminación ya establecidos en las áreas de trabajo para cada actividad visual, esto con la intención de que el ambiente laboral sea más seguro y saludable en la realización de tareas de este género.

Uno de los requerimientos básicos lo marca la norma NOM-005-SSA3-2010, Que establece la infraestructura y equipamiento mínima que se debe tener de establecimientos para la atención médica de pacientes ambulatorios, en este caso siendo una consulta médica, un papanicolaou, ultrasonido, etc.

En la norma NOM 007 ssa3 2011, se establece las especificaciones que se deben satisfacer para la organización y funcionamiento de los laboratorios clínicos ya que se tienen estudiados en su funcionalidad y distribución por lo que se deben seguir estos lineamientos.

Otra norma que nos habla del equipamiento de centros de salud es la NOM 013 SSA2 2015, pues habla de la necesidad que es contar con una Central de Equipos y Esterilización (CEYE), ya que en este tipo de desarrollos es de suma importancia.



# V. ASPECTO FÍSICO



## GENERALIDADES DE LA LOCALIDAD

Uruapan es uno de los municipios más hermosos del Estado de Michoacán, y es también un lugar lleno de riquezas prehispánicas, la historia de Uruapan está llena de importantes acontecimientos que marcaron el inicio de lo que ahora es el municipio, hermosos paisajes, zonas turísticas, excelente gastronomía, así como riqueza cultural, es lo que distingue como municipio.

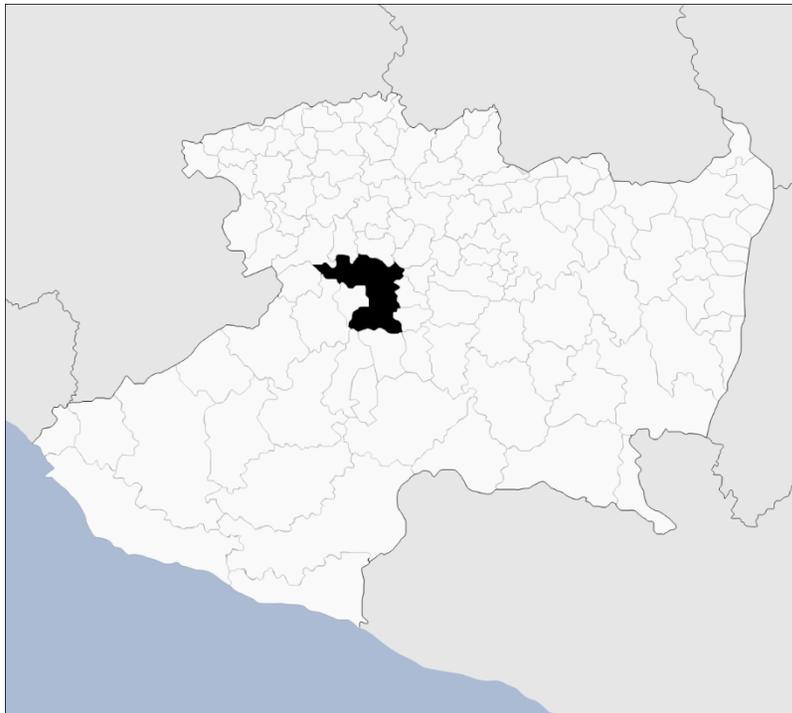


Ilustración 5.6(ubicación geográfica de Uruapan)

Este capítulo tiene la finalidad de conocer un poco sobre este municipio, para así mismo ver cuál es su clima, ubicación geográfica, para poder localizar y centrar las zonas de riesgo.

La región de Uruapan se encuentra en el centro occidente de México, y es una de las siete que conforman el estado de Michoacán. La capital de esta región es la ciudad de Uruapan y se encuentra a 403 kilómetros del Distrito Federal, a 102 kilómetros de Morelia y a tan solo 275 kilómetros de importantísimo puerto industrial de Lázaro Cárdenas y de la extensa e inexplorada franja costera del estado. Uruapan es la segunda ciudad más importante y poblada del Estado de Michoacán de Ocampo; es la cabecera del municipio de Uruapan.

Uruapan está inmersa en el eje neo volcánico mexicano, al centro-occidente del estado de Michoacán, tiene una extensión territorial total de 954.17 km. Limita con los municipios de Los Reyes, Charapan, Nuevo Urecho, Gabriel Zamora, Parácuaro, Nuevo Parangaricutiro, Tancítaro y Peribán.



Sus principales accidentes orográficos son el cerro de “La Cruz”, de “La Charanda” y de “Jicalán”. Su principal sistema hidrográfico es el río Cupatitzio, el cual nace dentro de la ciudad y del cual se obtiene la mayor parte del agua potable que se utiliza en la ciudad. Y el río Santa Bárbara que nace en la presa de Caltzontzin y cruza el oriente de la ciudad. Ambos pertenecen a la cuenca del Río Tepalcatepec y este a su vez a la región hidrográfica del Río Balsas.

La situación geográfica de Uruapan tiene uno de los climas más agradables de toda la República Mexicana, pero se ha visto afectada en los últimos años a causa del calentamiento global; Su altura sobre el nivel del mar y su permanente vegetación, aseguran un régimen térmico medio de 18° C a 28° C en tiempo de calor, y de 16° C a 15° C en época de invierno.

Es raro encontrar temperaturas debajo de 6 a 5 grados, el frío es agradable, reconfortante y no es nada seco ni extremo, por lo que se considera que Uruapan tiene un clima templado a pesar de que se da la mano con regiones calientes y tropicales, hacia el sur en lo que se les conoce como “Tierra caliente”. (Hurtado Mendoza F. 2008).

La temperatura máxima se considera entre los 30°C y 32°C durante algunas horas en los meses de abril y mayo, que son los meses más calurosos; mientras que la mínima se registra por los meses de diciembre y enero con temperaturas que van desde los 6° C y 5° C, en algunos momentos de la noche o la madrugada.

Dentro de la misma ciudad, la zona más fría y con vientos suaves, sobre todo por las noches y en cualquier época del año, es la que corresponde a la parte poniente: hacia los barrios de Santo Santiago, San Pedro, así como las zonas del Mirador y Don Vasco. En cambio, en el centro de la ciudad hacia el oriente va descendiendo el soplo del viento y la temperatura se hace más cálida.

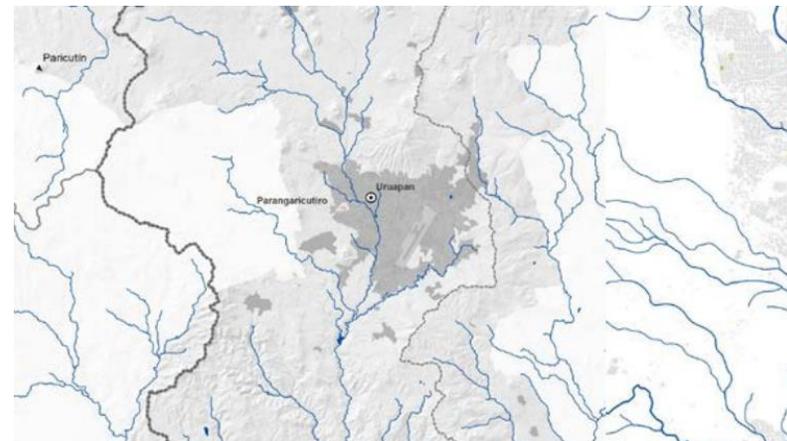


Ilustración 5.2 (mapa de Uruapan)



PROPUESTAS DE TERRENO

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BÁSICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	MODULO TIPO RECOMENDABLE ( UBS: )	C 80 CAMA	A-B 10 o 30 CAMAS				
	M2 CONSTRUIDOS POR MODULO TIPO	C 8,000	A 1,200 B 3,000				
	M2 DE TERRENO POR MODULO TIPO	C 12,000	A 2,800 B 7,500				
	PROPORCION DEL PREDIO (ancho / largo)	1 : 1	2 : 1				
	FRENTE MINIMO RECOMENDABLE (metros)	C 100	A 50 B 80				
	NUMERO DE FRENTES RECOMENDABLES	3 A 4	2 A 3				
	PENDIENTES RECOMENDABLES ( % )	3 % M	XIMO ( positivo )				
	POSICION EN MANZANA	MANZANA COMPLETA	CABECERA				
REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS	AGUA POTABLE	●	●				
	ALCANTARILLADO Y/O DRENAJE	●	●				
	ENERGIA ELECTRICA	●	●				
	ALUMBRADO PUBLICO	●	●				
	TELEFONO	●	●				
	PAVIMENTACION	●	●				
	RECOLECCION DE BASURA	●	●				
	TRANSPORTE PUBLICO	●	●				

OBSERVACIONES: ● INDISPENSABLE ■ RECOMENDABLE ▲ NO NECESARIO  
 ISSSTE= INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO

Para nuestra selección del predio nos hemos basado en la cédula normativa, ilustración 5.3, organización gubernamental que actualmente ya no rige, para elegir tres propuestas de terreno de acuerdo con las normativas que rige esta. Uruapan cuenta con una población de 356,786 habitantes por lo que se maneja en el recuadro a nivel estatal que esta entre 100,001 a 500,000 habitantes.

Por lo que debe contar con las siguientes características físicas recomendables:

- Un frente mínimo de 50 a 80 m
- Debe tener de 2 a 3 fachadas
- Se debe de posicionar en la cabecera de la manzana

Ilustración 5.7 (tabla de SEDESOL)



PROPUESTA #1



Ilustración 5.8 (ubicación del terreno)

Como primer terreno tenemos contemplado el que está sobre la calle Camino a la Fundación y el Paseo Gral. Lázaro Cárdenas, tiene un frente de 76.93m y es muy extenso en su fondo e irregular, podría ser una buena opción ya que se encuentra situado en una de las calles más importantes de Uruapan, cerca de una de las salidas de la ciudad y una buena vista ya que se encuentra el parque La Pinera enfrente y un centro comercial Soriana.



ASPECTO FÍSICO  
CLÍNICA DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA



PROPUESTA #2



Ilustración 5.9 (ubicación del terreno)

Nuestra segunda propuesta es un terreno que en la actualidad se utiliza ocasionalmente para poner juguetes en navidad o incluso hacen ferias en este espacio, se ubica sobre la Avenida Latinoamericana y esquina con Calle Privada Latinoamericana, éste tiene un frente de 36.79m y 12.34m, el cual cambia considerablemente de medidas, pero este tiene una perfecta ubicación ya que está en un lugar muy céntrico y a pocas cuadras se encuentra el Aeropuerto Nacional de Uruapan.



ASPECTO FÍSICO  
CLÍNICA DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA



PROPUESTA #3



Ilustración 5.6 (ubicación del terreno)

El terreno que proponemos está sobre la Calle Francisco Villa cerca de la Calzada Benito Juárez, este terreno se encuentra a espaldas del IMSS lo cual le da una muy buena ubicación ya que le sirve como referencia, el único problema es que tiene un frente, pero el terreno si tiene un muy buen tamaño para elaborar un proyecto de este tipo ya que cuenta con 91m de frente y un fondo de 131.48m, siendo así solo se tomaría una parte para elaborar el proyecto.



ANÁLISIS	OPCIÓN 1	OPCIÓN 2	OPCIÓN 3
Relación con el entorno	1	2	3
Ingresos de dos vialidades	2	3	2
Vialidad principal	2	3	2
Radio de servicio	2	2	3
Alto flujo vehicular	2	3	3
Transporte público	2	3	3
Servicios en el predio	3	3	3
M2 disponibles	2	1	3
TOTAL	16	20	22

Parámetro de evaluación:

1= Carente

2= Regular

3= Bueno

Por lo tanto:

De los tres terrenos analizados se llegó a la conclusión de que el terreno más apto para el proyecto a desarrollar es la opción 3, ya que en la tabla anterior acumuló 22 puntos sobre el resto.



## ANÁLISIS DEL TERRENO SELECCIONADO

De igual forma a pesar de que está situado en una de las calles secundarias solo queda a una cuadra de la calle principal de la ciudad como lo marca las tabas de SEDESOL se puede utilizar de mucho provecho ya que los asentamientos rurales que se encuentran cerca de aquí como lo son Apatzingán, Charapendo, Lombardía, etc., pueden llegar a atenderse cualquier tipo de emergencia en esta clínica al igual que la salida a Guadalajara por la carretera libre y la salida a la carretera de Morelia y después de que sean canalizados se trasladan a algún hospital especializado en cada caso.

Uruapan ha crecido exponencialmente y cada vez se ha ido expandiendo a zonas que no cuentan con los servicios necesarios y requieren cruzar gran parte de la ciudad para poder ser atendidos, se sabe que en un futuro Uruapan crecerá más allá y estas zonas suburbanas tendrán que estar equipadas con todas comodidades.

El terreno cuenta con pocas preexistencias que son arboles típicos de la zona, pero se sitúan al fondo del predio los cuales se desean conservar, no cuenta con desnivel y actualmente se tiene una barda perimetral que delimita el sitio.



*Ilustración 5.10 (fachada principal)*



Ilustración 5.8 (macro localización del terreno)



Ilustración 5.9 (fachada del terreno)

Como terreno seleccionado se optó por la tercera opción ya que cuenta con más metros cuadrados y se cree que se puede desarrollar un proyecto más completo, cuenta con una sola fachada, pero el que este ubicado a espaldas del IMSS se pueden aprovechar para darle más carácter y ubicación al proyecto.



Ilustración 5.10 (ingreso)

Es un terreno cuenta con paredes perimetrales que lo delimitan y tiene una entrada al inicio de este a un costado del hospital, este cuenta con todos los servicios necesarios como lo son agua, drenaje y electricidad, uno de sus registros se encuentra por el acceso existente, la toma de luz se encuentra en su extremo noreste.

Es muy importante que un proyecto de este tipo este equipado con todas las necesidades que requiere, ya que es un requerimiento.



Ilustración 5.11 (registro)

La facilidad de movilidad vial está contemplada en este terreno ya que existen varias rutas de camiones urbanos que llegan hasta este punto como lo son: ruta 01, ruta 04, ruta 05, ruta 06, ruta 11, ruta 37, ruta 43. Dichos camiones se detienen en la esquina de la Calzada Benito Juárez, y solo se caminan 126 metros hasta este predio.



# VI. ASPECTO TÉCNICO

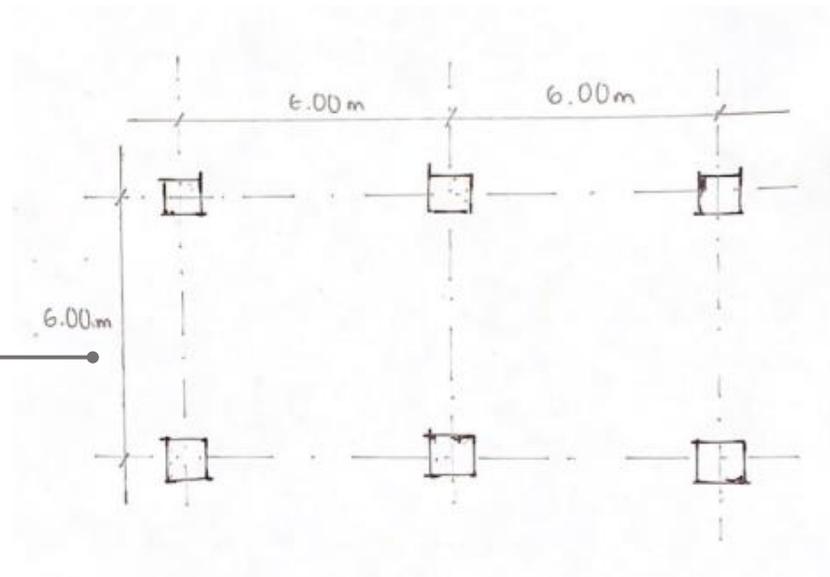


MEMORIA DESCRIPTIVA DE SISTEMAS POR UTILIZAR



Se utilizarán columnas de 0.30 X 0.30 centímetros para la estructura del volumen.

Las columnas manejarán una modulación rígida de 6.00 metros entre cada una, esto le dará un efecto de limpieza y orden al volumen arquitectónico.





*Persianas arquitectónicas*



*Ilustración 6.1 (persianas arquitectónicas)*

Este tipo de persianas se utilizan en espacios que se desea tener ventanas con una orientación no favorable para evitar la incidencia solar, se colocan en estas áreas y por el tipo de material aun dejan pasar la luz natural a través de estas y se mantiene con una temperatura confortable.

Existen muchos tipos de colores y materiales, e inclusive pueden manejarse con control remoto, en estos casos se utilizan para ventanas que no están al ras de piso y el cordón sería demasiado grande por lo que se les coloca un motor pequeño en la parte superior que hace que funcione con el control y sea más fácil su manejo.

En otros casos esas persianas se colocan entre dos vidrios cuando las ventanas son fijas creando un vacío entre estos y manteniendo el clima interior más fresco y a su vez prolongando la durabilidad de estas persianas ya que no se tiene ningún contacto con estas.



Mini Split



Ilustración 6.2 (mini Split)

Un mini Split es un sistema de funcionamiento eficaz para agregar refrigeración o calefacción a espacios específicos. También son conocidos como aires acondicionados y calentadores mini-split sin ductos, consisten en una o más unidades interiores montadas en la pared, el piso o el techo conectadas a un compresor exterior.

Su instalación debe contar con dos unidades, la interior y exterior deben de estar conectadas entre sí. Por una parte, debe de haber conexión de tubería de cobre para gas refrigerante y por otra parte debe de haber conexiones eléctricas entre ambas.

La unidad exterior se coloca a la intemperie, ya sea en un patio o azotea. Esta unidad está diseñada para estar fuera y de hecho mientras más aire fresco le dé, es mejor. También es recomendable ubicarla donde pueda dar sombra al tiempo que se use el equipo, esto ayudara a mejorar el consumo de energía. Esta unidad es la que se encarga de rechazar el calor hacia el exterior por lo que el aire que sale es caliente.



### Sistema de Riego



Ilustración 6.3 (sistema de riego)

El riego se define como el sistema a partir del cual se logra un aporte de agua en las áreas verdes, para mantener plantas o pasto dependiendo del cultivo, abasteciendo con la cantidad de agua necesaria y que no se ven cubiertas únicamente por las precipitaciones. Este aporte puede realizarse con el fin de mantener áreas verdes y ajardinadas creadas por el hombre.

Este sistema ocupa de una cisterna independiente a la instalación hidráulica del proyecto, ya que se utiliza únicamente para abastecer las áreas verdes.

Existen varias opciones de riego, una de ellas y las más común para áreas verdes es con aspersores, como lo muestra la imagen 6.3, estos se programan con tiempo cuando se desea regar y la mayoría son automáticos, dependiendo la marca y modelo abarcan radios diferentes y se configuran para el área deseada.

El factor fundamental a tener en cuenta es la presión. Cuando baja la presión de funcionamiento se produce un aumento del tamaño de la gota, lo que hace que la distribución del agua en el terreno sea irregular. Sin embargo, cuando se produce un aumento de la presión, se da una mayor pulverización y, por tanto, un mayor porcentaje de gotas finas.

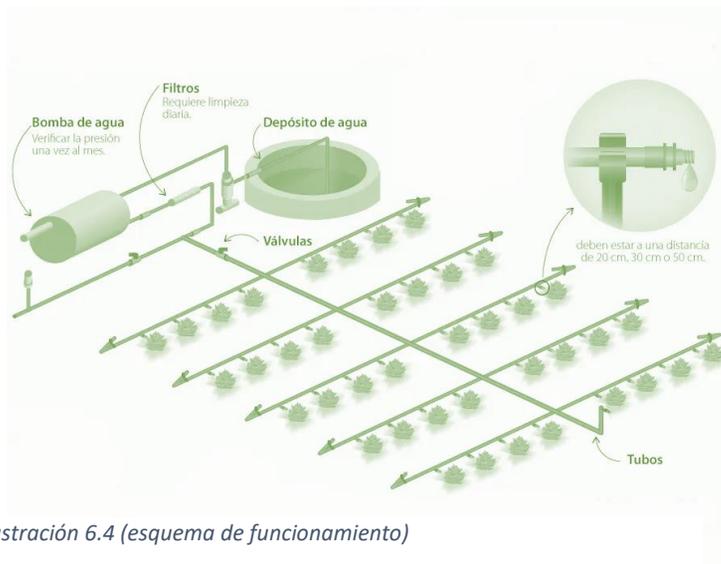


Ilustración 6.4 (esquema de funcionamiento)



*Sistema contra incendios*



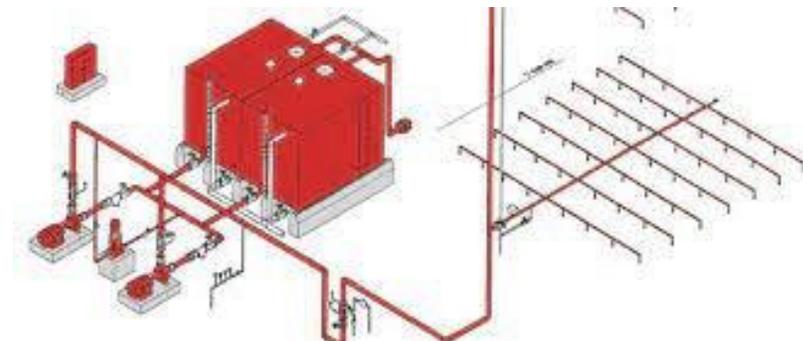
*Ilustración 6.5 (sistema contra incendios)*

Un sistema contra incendios son las medidas y plan de seguridad que debe tener cualquier edificio para saber cómo actuar y lograr minimizar los efectos del fuego en caso de que exista un incendio en el lugar.

En México la Norma que regula los equipos y sistemas contra incendios es la NMX-S-066-SCFI-2015 y en la norma NOM-002-STPS-2010 se mencionan las condiciones de seguridad y protección contra incendios en los centros de trabajo.

Este sistema ocupa de una cisterna independiente a la instalación hidráulica del proyecto, ya que se utiliza únicamente para abastecer las áreas de posible incendio.

Este tipo de sistemas funcionan gracias al conjunto de tuberías, dispositivos, señalizaciones y aparatos que fungen como un medio para prevenir y combatir un incendio.



*Ilustración 6.6 (esquema de funcionamiento)*



# VII. CONCEPTUALIZACIÓN



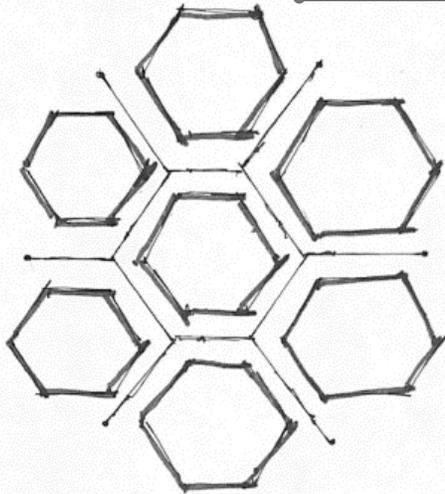
## CONCEPTO

### CONCEPTUALIZACIÓN

#### CLÍNICA DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

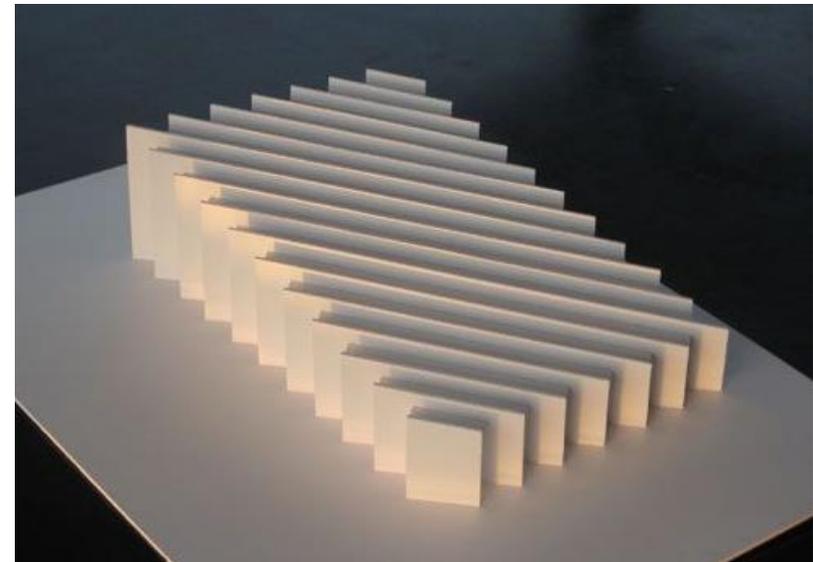


### RITMO



- Forma de suceder y alternar una serie de cosas que se repiten periódicamente en un determinado intervalo de tiempo.
- El ritmo es un movimiento controlado o medio visual que se repite.
- Combinación armoniosa de una serie.

Se pretende manejar una estructura rígida y constante por lo que se plantea el ritmo como una forma de manifestar esa armonía en el proyecto.

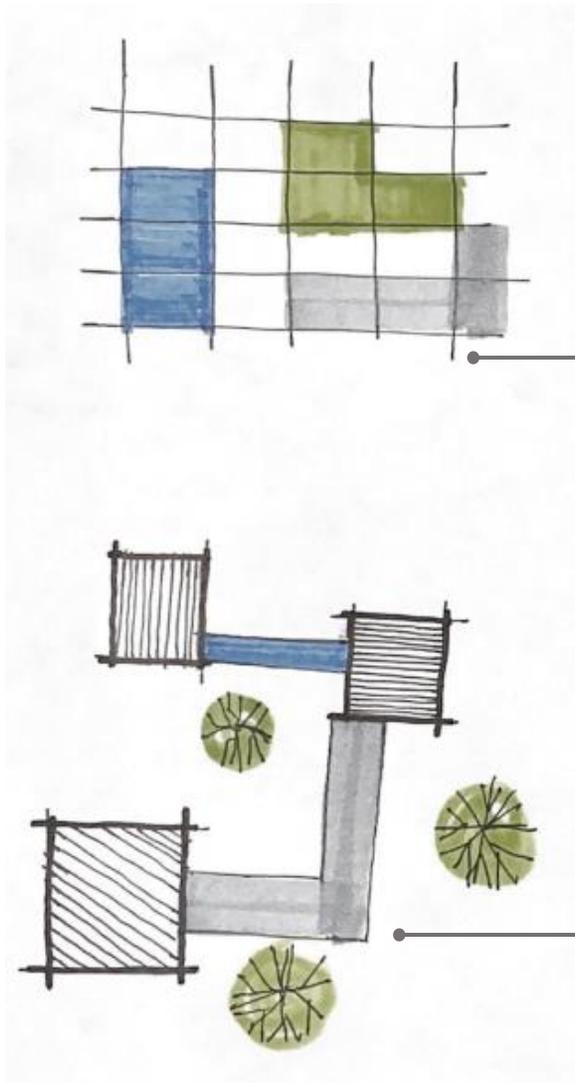




## HIPÓTESIS FUNCIONAL

### CONCEPTUALIZACIÓN

#### CLÍNICA DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA



Estructura ortogonal en la distribución de espacios. Esto con el propósito de generar espacios accesibles y una mejor organización, así como tener una visibilidad de todos los espacios.

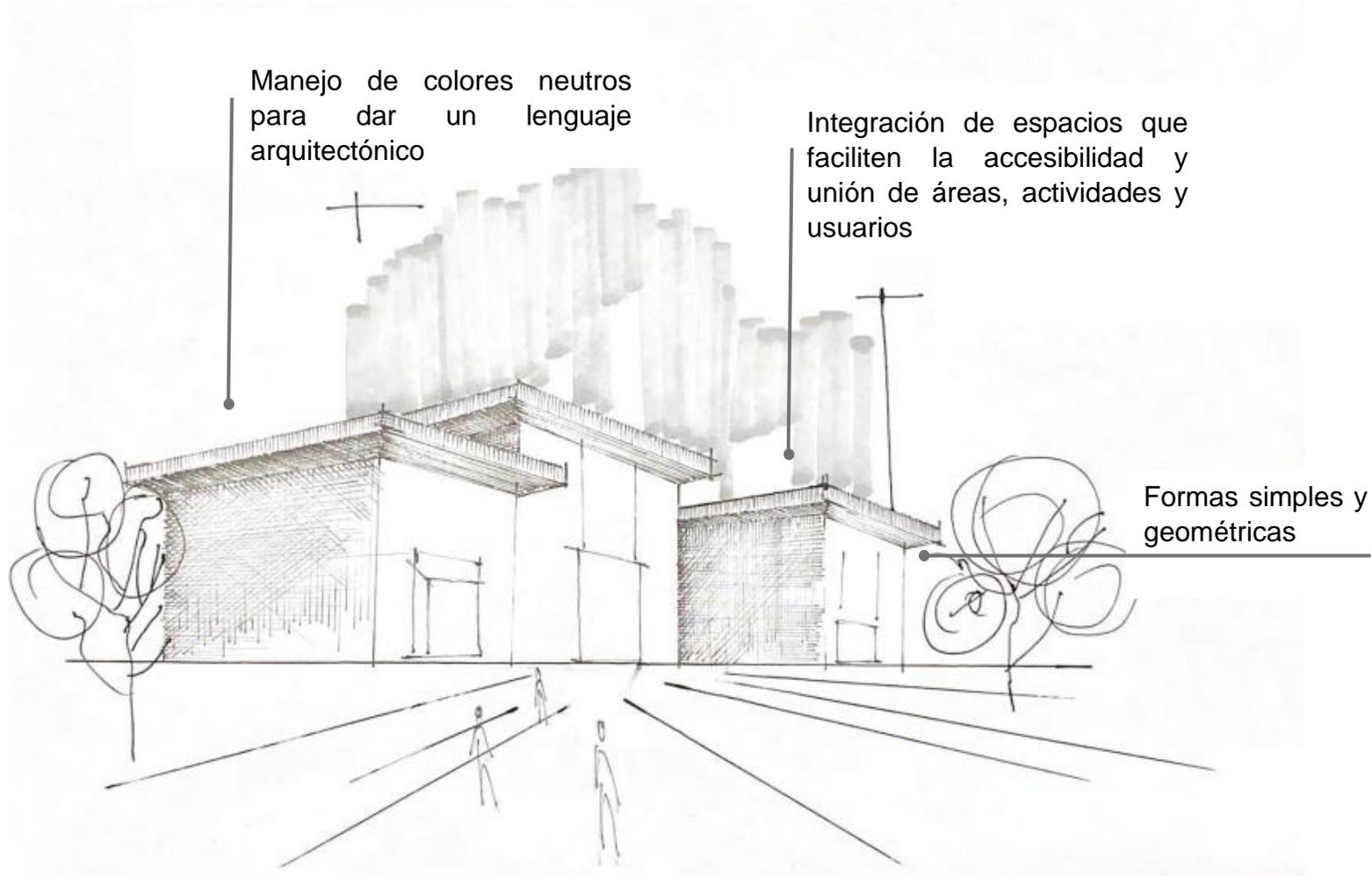
Generar áreas abiertas y andadores principales y secundarios que sirvan como articuladores de actividades y de espacios.

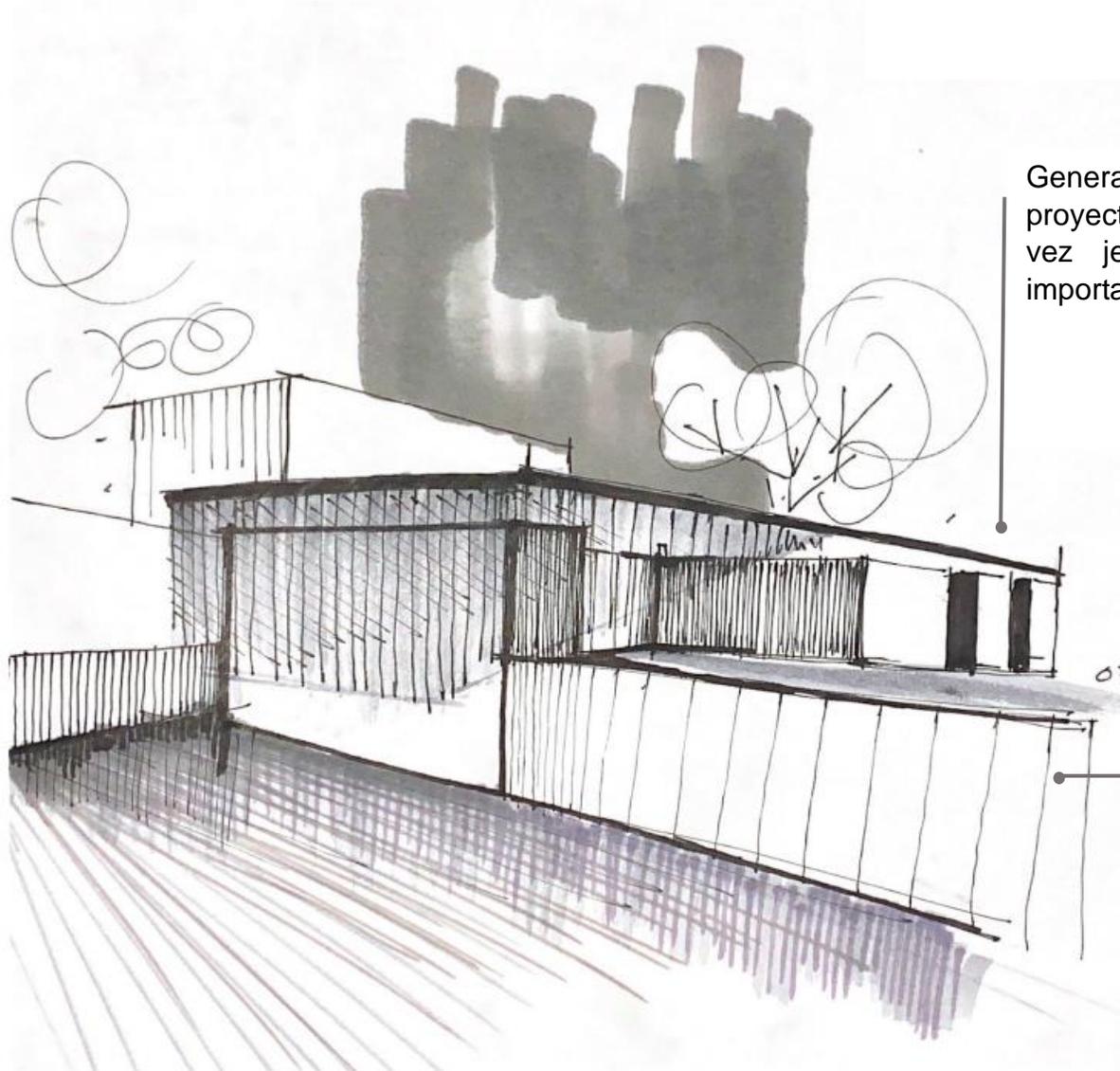


## HIPÓTESIS FORMAL

### CONCEPTUALIZACIÓN

### CLÍNICA DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA





Generar dobles alturas en el proyecto para dar volumetría y a su vez jerarquizar las áreas más importantes.

Juego en plafonería para generar diferentes sensaciones a través de los diferentes espacios.



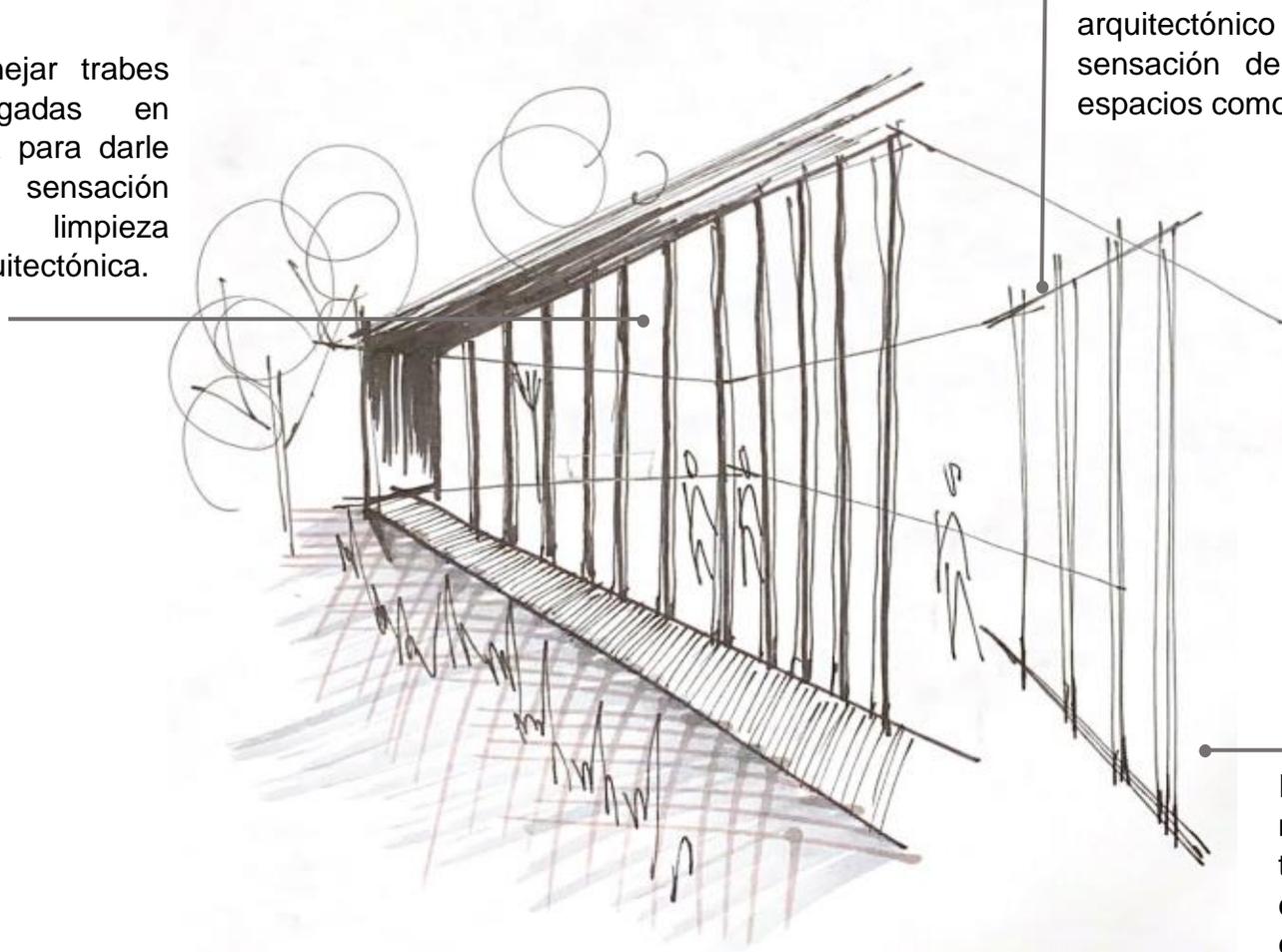
## HIPÓTESIS TECNICA

### CONCEPTUALIZACIÓN

#### CLÍNICA DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA



Manejar travesaños ahogados en losa para darle una sensación de limpieza arquitectónica.



Generar espacios semiabiertos que integren el entorno y la naturaleza al objeto arquitectónico para generar una sensación de tranquilidad en espacios como área de espera.

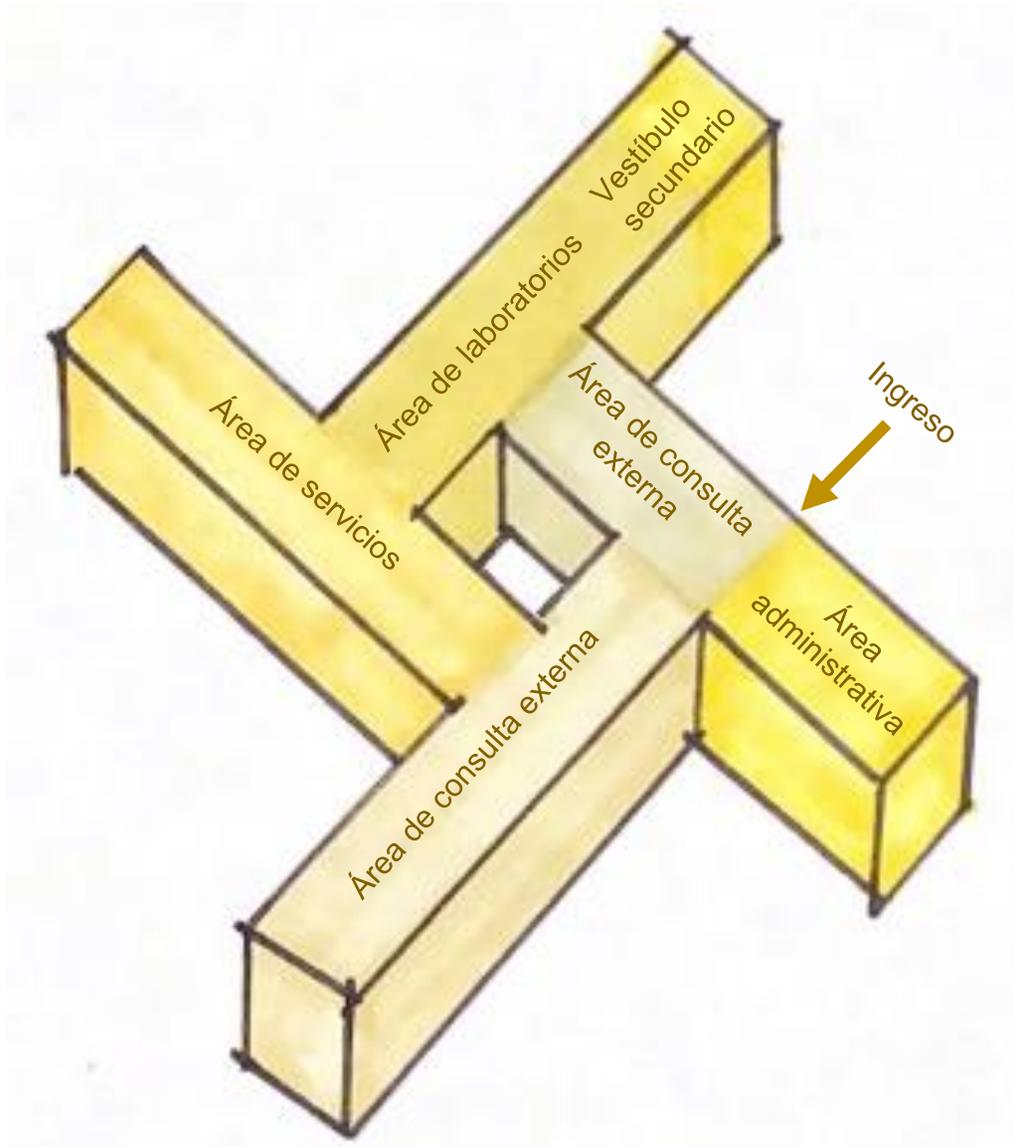
Implementación de materiales transparentes como cristal para generar esas sensaciones e integración.



## ZONIFICACIÓN

### CONCEPTUALIZACIÓN

### CLÍNICA DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA



### MEMORIA DESCRIPTIVA

**ÁREA DE CONSULTA:** abarca la mayor parte del terreno dándole jerarquía al proyecto con fácil acceso al usuario principal que es el paciente y una circulación privada para los médicos todo esto ventilado e iluminado naturalmente por un patio central.

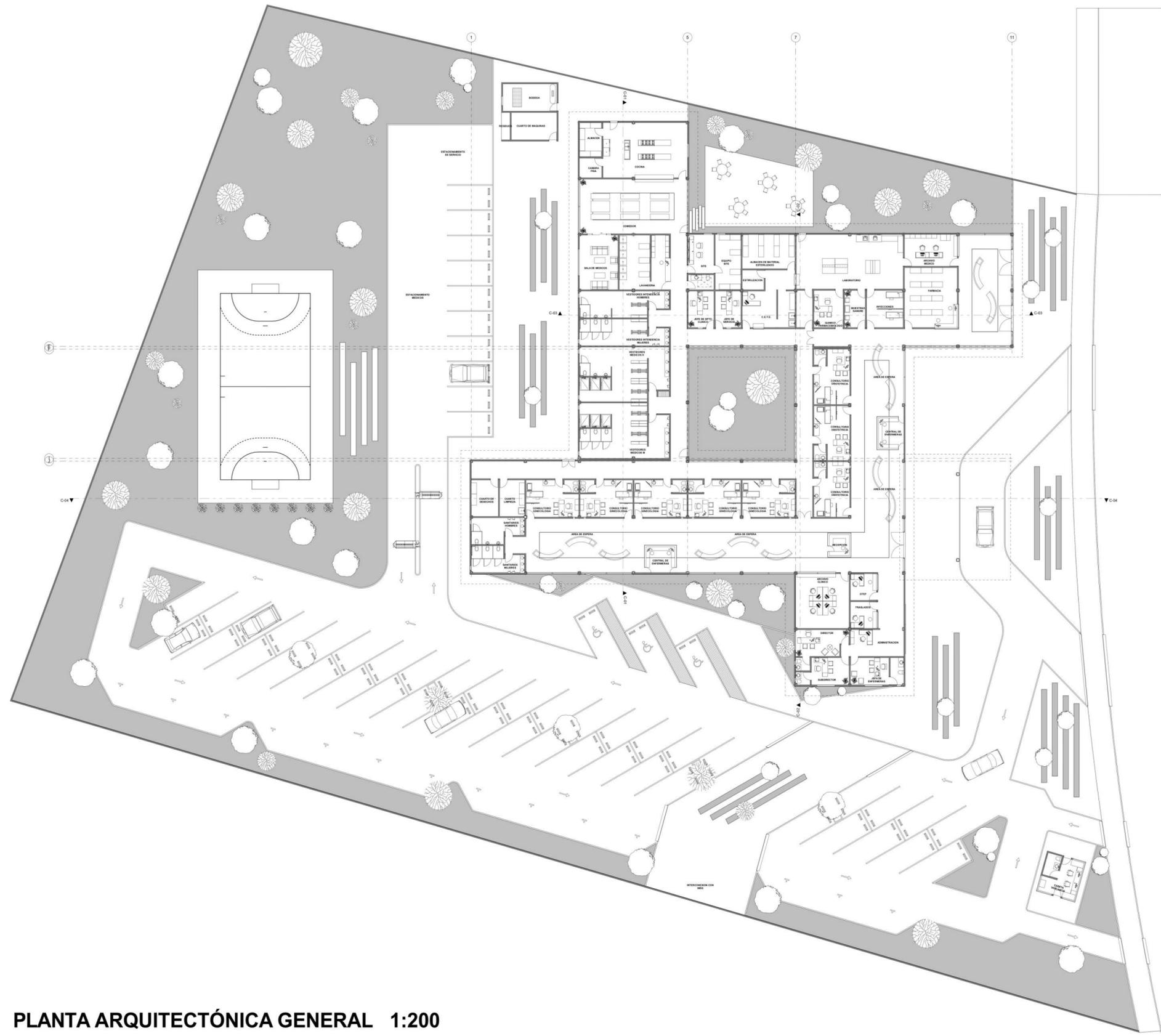
**ÁREA ADMINISTRATIVA:** ligado al acceso y consulta externa para brindar un servicio transparente y seguro con el paciente.

**ÁREA DE SERVICIOS:** oculto a la vista del usuario principal conectando las áreas de importancia por la parte posterior del terreno.

**ÁREA DE LABORATORIOS:** brindando un servicio extra al paciente se ubica con un acceso secundario dándole privacidad a dos tipos de usuarios principales.



# VIII. PROYECTO ARQUITECTÓNICO



**PLANTA ARQUITECTÓNICA GENERAL 1:200**

**UBICACIÓN**

N

**UNIVERSIDAD DON VASCO**

**OBSERVACIONES:**

**PROYECTO:**  
CLÍNICA DE GINECOLOGÍA  
Y OBSTETRICIA

**TESIS PROFESIONAL  
QUE PARA OBTENER  
EL TÍTULO DE  
ARQUITECTO  
PRESENTA:**

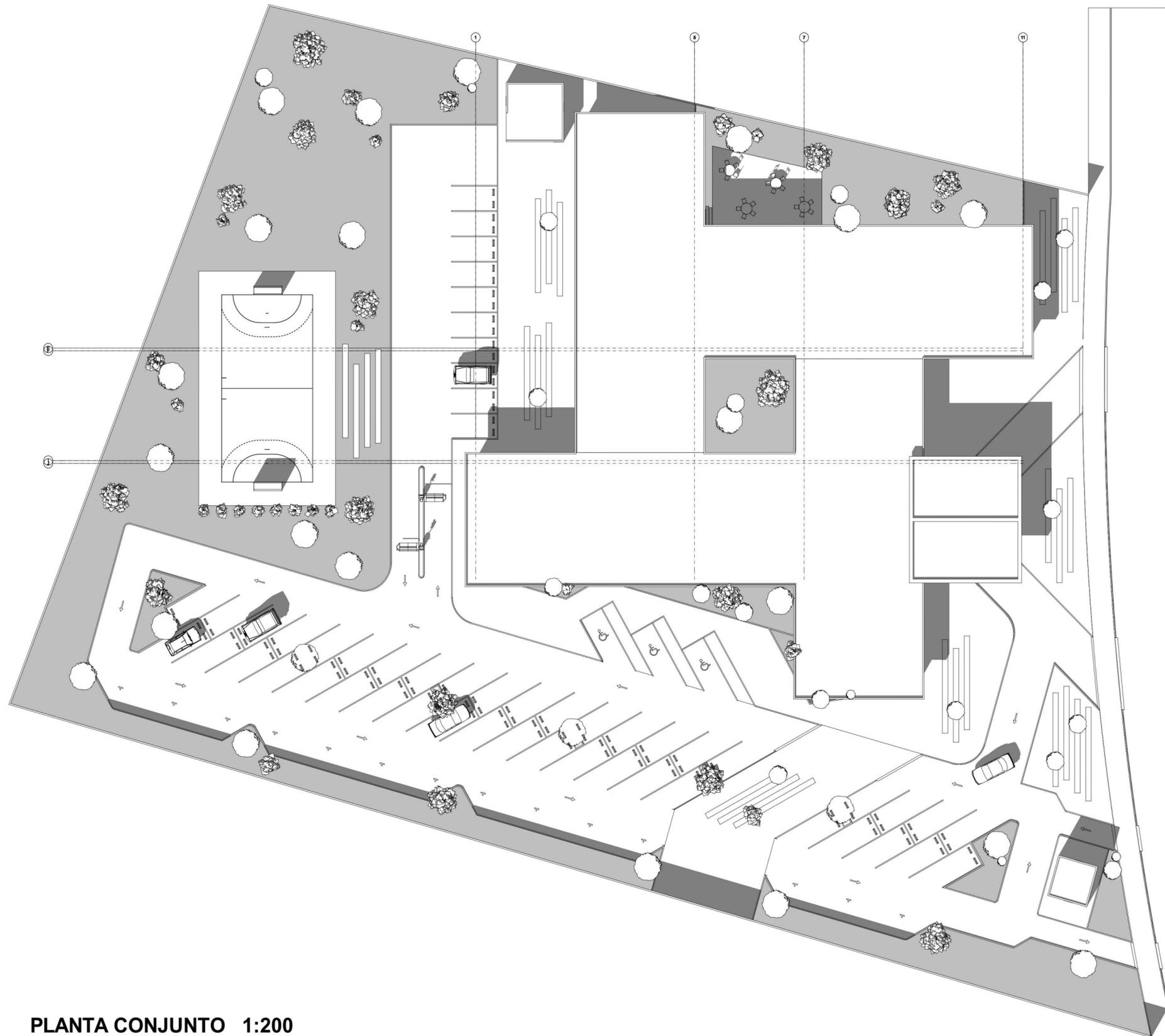
**ALUMNO:**  
MARÍA FERNANDA  
PASALLO PÉREZ

**ASESOR:**  
ARQ. LUIS ALBERTO  
CUEVAS SOTO

**CONTENIDO:**  
PROYECTO ARQUITECTÓNICO

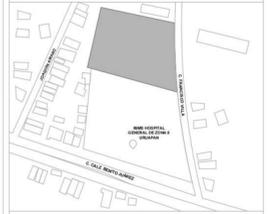
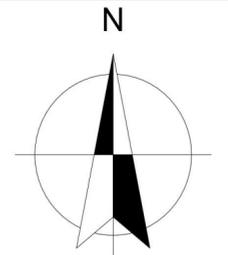
**LOCALIZACIÓN:**  
CALLE FRANCISCO VILLA

**FECHA:** 07/02/2023      **ESCALA:** 1:200



**PLANTA CONJUNTO 1:200**

**UBICACIÓN**



**UNIVERSIDAD DON VASCO**



**OBSERVACIONES:**

**PROYECTO:**  
CLÍNICA DE GINECOLOGÍA  
Y OBSTETRICIA

**TESIS PROFESIONAL  
QUE PARA OBTENER  
EL TÍTULO DE  
ARQUITECTO  
PRESENTA:**

**ALUMNO:**  
MARÍA FERNANDA  
PASALLO PÉREZ

**ASESOR:**  
ARQ. LUIS ALBERTO  
CUEVAS SOTO

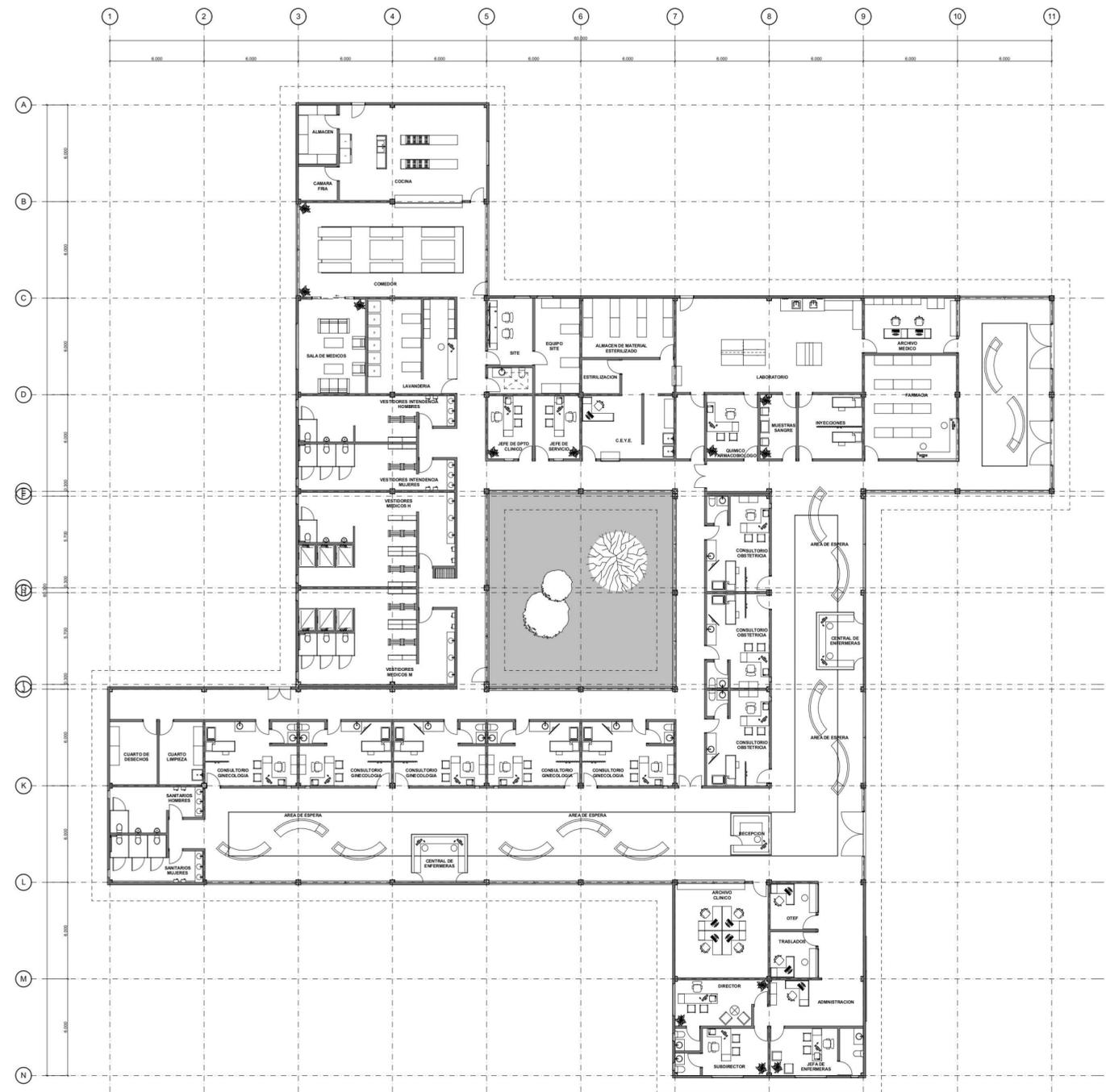
**CONTENIDO:**  
PROYECTO ARQUITECTÓNICO

**LOCALIZACIÓN:**  
CALLE FRANCISCO VILLA

**FECHA:**  
07/02/2023

**ESCALA:**  
1:200





**PLANTAS ARQUITECTÓNICAS AMPLIFICADAS 1:150**

**UBICACIÓN**

N

**UNIVERSIDAD DON VASCO**

**OBSERVACIONES:**

**PROYECTO:**  
CLÍNICA DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

**TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO PRESENTA:**

**ALUMNO:**  
MARÍA FERNANDA PASALLO PÉREZ

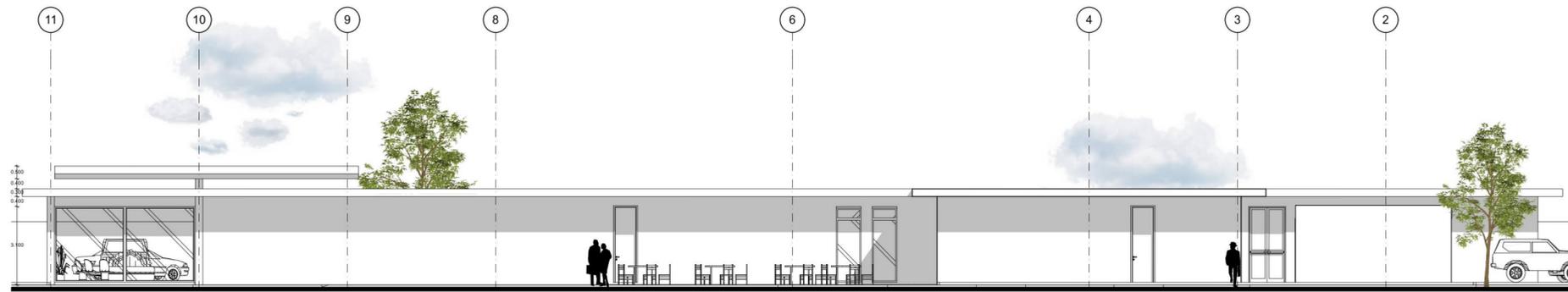
**ASESOR:**  
ARQ. LUIS ALBERTO CUEVAS SOTO

**CONTENIDO:**  
PROYECTO ARQUITECTÓNICO

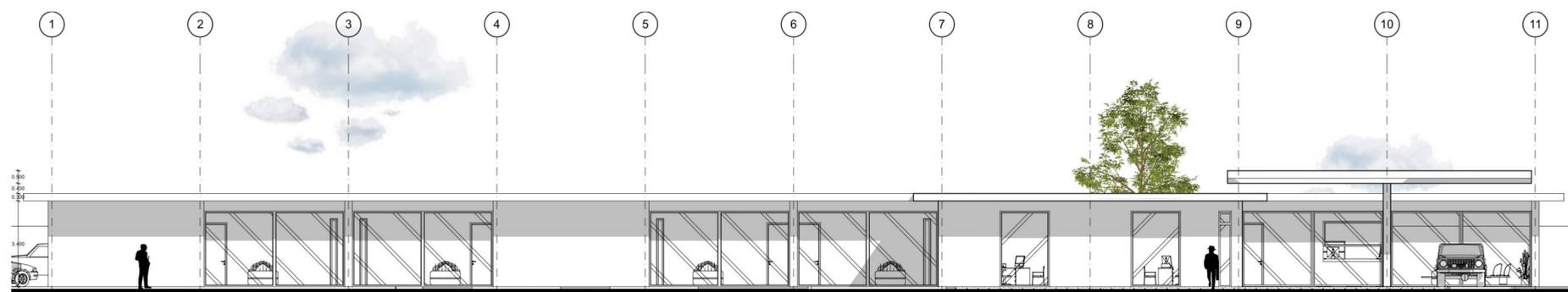
**LOCALIZACIÓN:**  
CALLE FRANCISCO VILLA

**FECHA:**  
07/02/2023

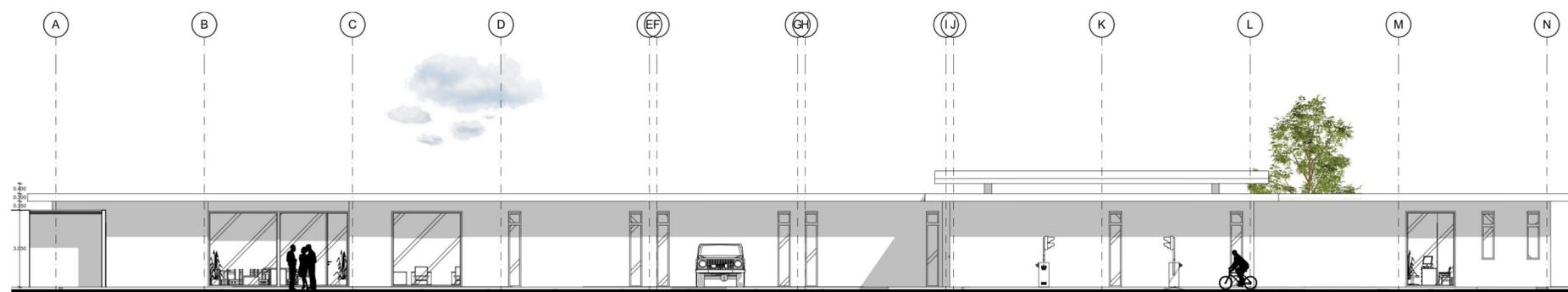
**ESCALA:**  
1:200



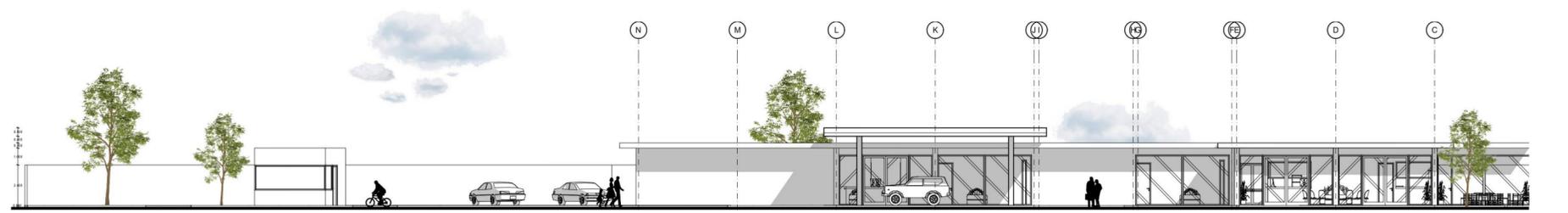
FACHADA NORTE 1:100



FACHADA SUR 1:100

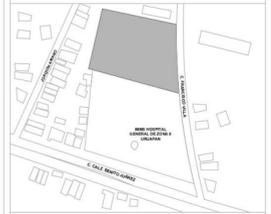
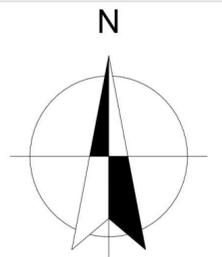


FACHADA OESTE 1:100



FACHADA PRINCIPAL 1:150

UBICACIÓN



UNIVERSIDAD DON VASCO



OBSERVACIONES:

PROYECTO:  
CLÍNICA DE GINECOLOGÍA  
Y OBSTETRICIA

TESIS PROFESIONAL  
QUE PARA OBTENER  
EL TÍTULO DE  
ARQUITECTO  
PRESENTA:

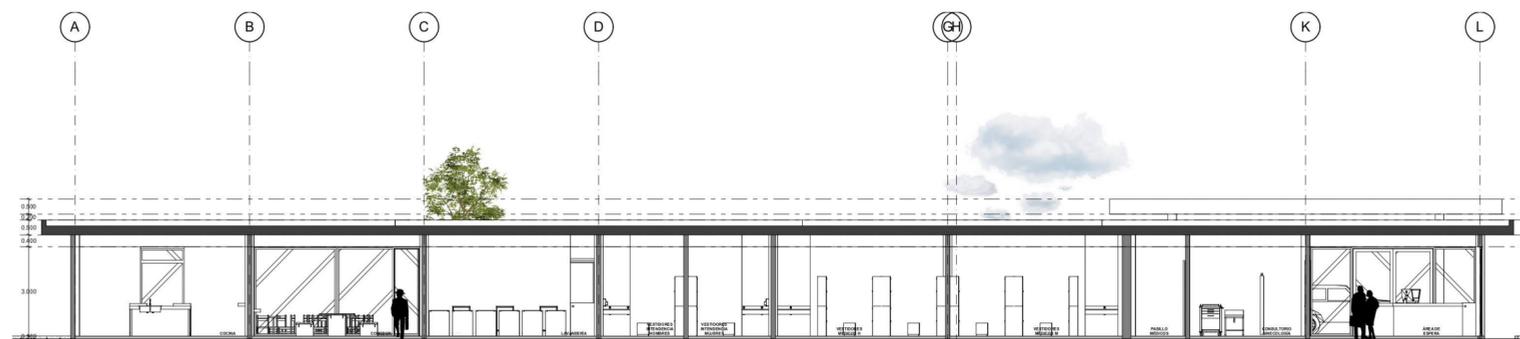
ALUMNO:  
MARÍA FERNANDA  
PASALLO PÉREZ

ASESOR:  
ARQ. LUIS ALBERTO  
CUEVAS SOTO

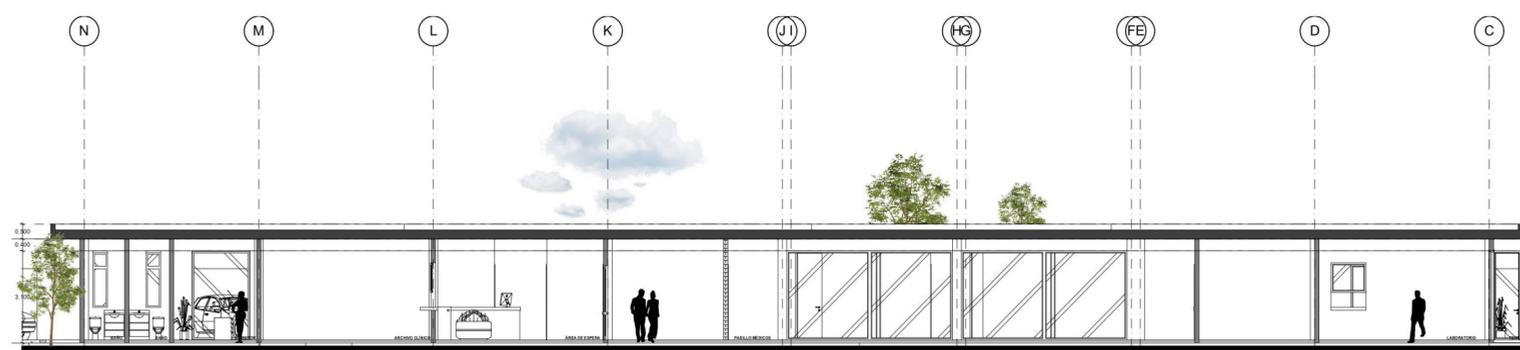
CONTENIDO:  
PROYECTO ARQUITECTÓNICO

LOCALIZACIÓN:  
CALLE FRANCISCO VILLA

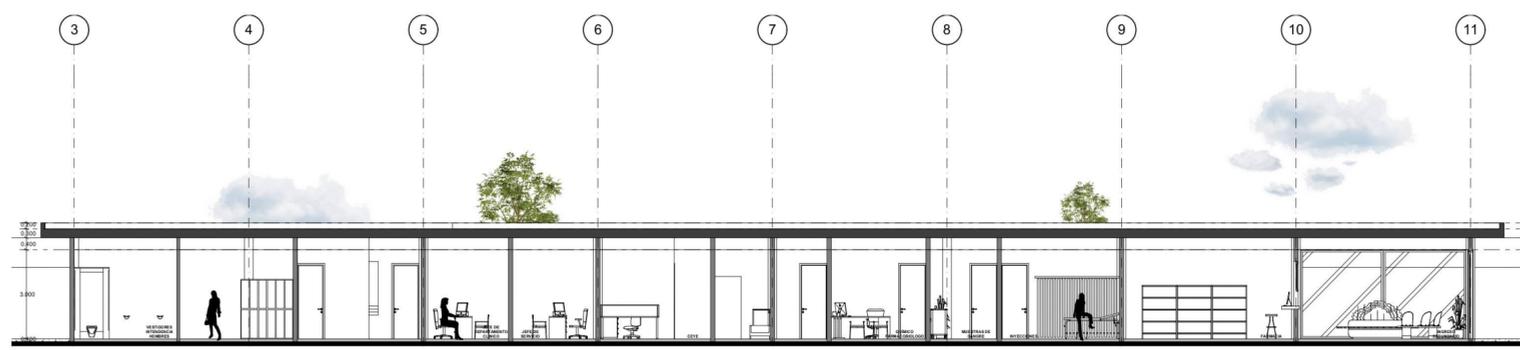
FECHA: 07/02/2023      ESCALA: 1:200



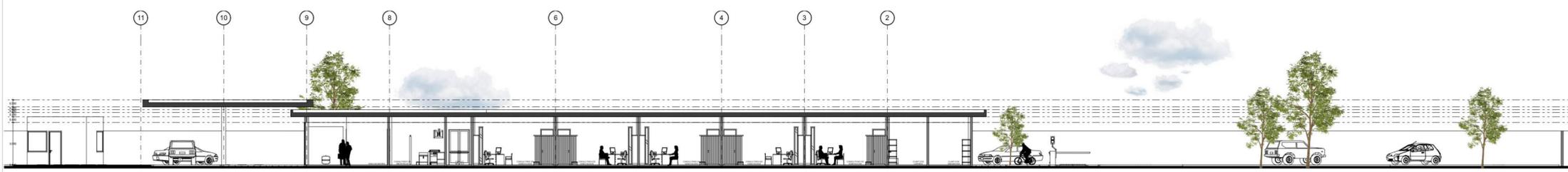
CORTE 01 1:100



CORTE 02 1:100



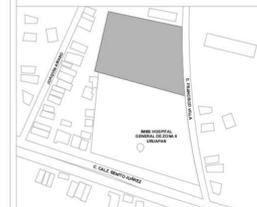
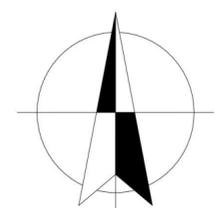
CORTE 03 1:100



CORTE LONGITUDINAL 1:150

UBICACIÓN

N



UNIVERSIDAD DON VASCO



OBSERVACIONES:

PROYECTO:  
CLÍNICA DE GINECOLOGÍA  
Y OBSTETRICIA

TESIS PROFESIONAL  
QUE PARA OBTENER  
EL TÍTULO DE  
ARQUITECTO  
PRESENTA:

ALUMNO:  
MARÍA FERNANDA  
PASALLO PÉREZ

ASESOR:  
ARQ. LUIS ALBERTO  
CUEVAS SOTO

CONTENIDO:  
PROYECTO ARQUITECTÓNICO

LOCALIZACIÓN:  
CALLE FRANCISCO VILLA

FECHA: 07/02/2023      ESCALA: 1:200



# IX. VISUALIZACIÓN 3D



VISUALIZACIÓN 3D  
CLÍNICA DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA





VISUALIZACIÓN 3D  
CLÍNICA DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA





VISUALIZACIÓN 3D  
CLÍNICA DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA





VISUALIZACIÓN 3D  
CLÍNICA DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA





VISUALIZACIÓN 3D  
CLÍNICA DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA





VISUALIZACIÓN 3D  
CLÍNICA DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA





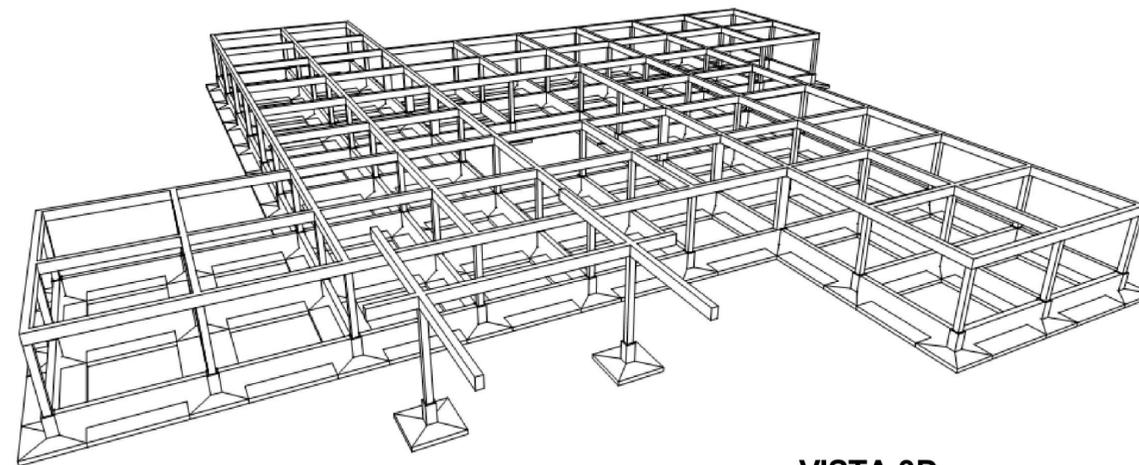
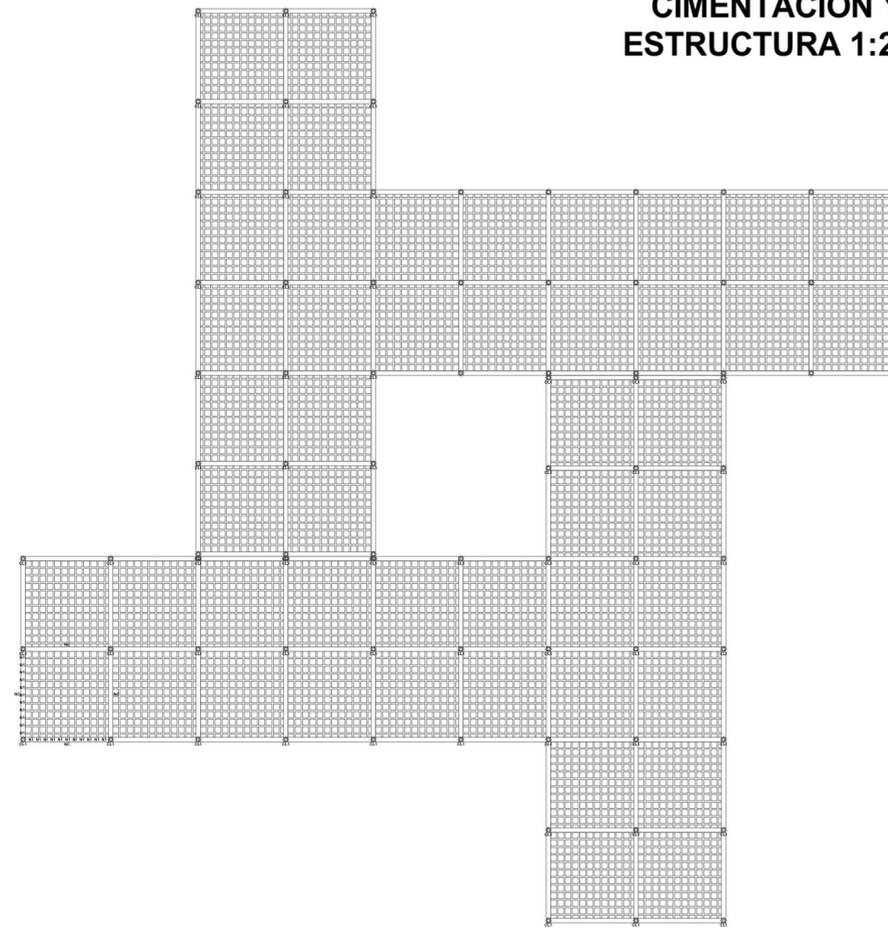
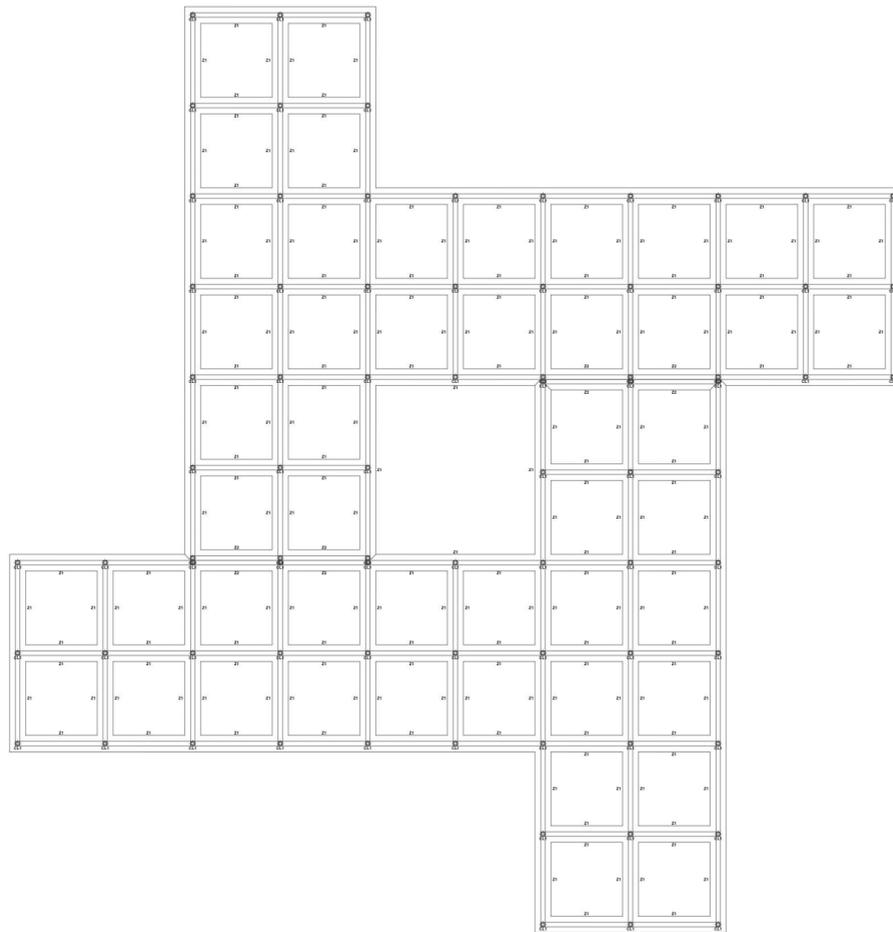
VISUALIZACIÓN 3D  
CLÍNICA DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA





# X. PROYECTO TÉCNICO- CONSTRUCTIVO

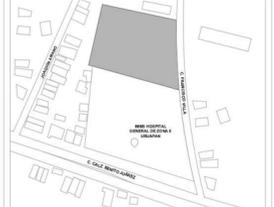
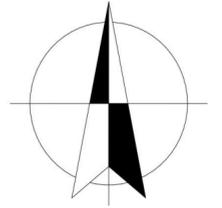
**CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA 1:200**



**VISTA 3D CONSTRUCTIVO**

UBICACIÓN

N



UNIVERSIDAD DON VASCO



OBSERVACIONES:

PROYECTO:  
CLÍNICA DE GINECOLOGÍA  
Y OBSTETRICIA

TESIS PROFESIONAL  
QUE PARA OBTENER  
EL TÍTULO DE  
ARQUITECTO  
PRESENTA:

ALUMNO:  
MARÍA FERNANDA  
PASALLO PÉREZ

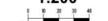
ASESOR:  
ARQ. LUIS ALBERTO  
CUEVAS SOTO

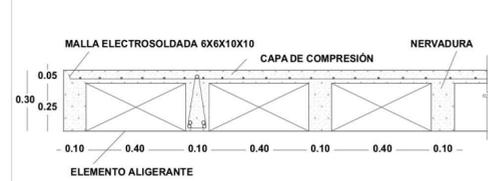
CONTENIDO:  
INSTALACIONES

LOCALIZACIÓN:  
CALLE FRANCISCO VILLA

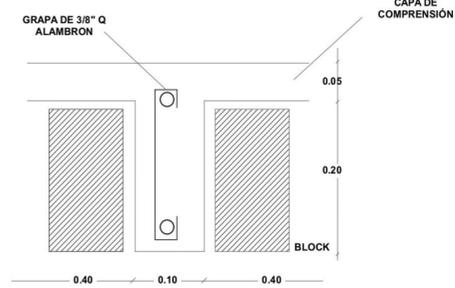
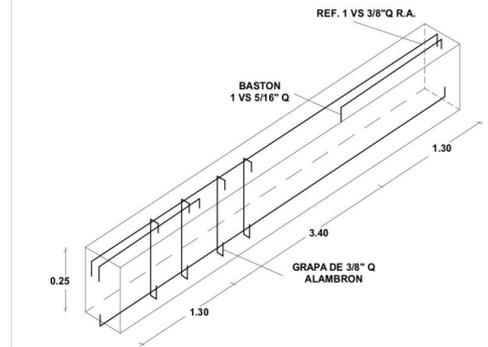
FECHA:  
07/02/2023

ESCALA:  
1:200

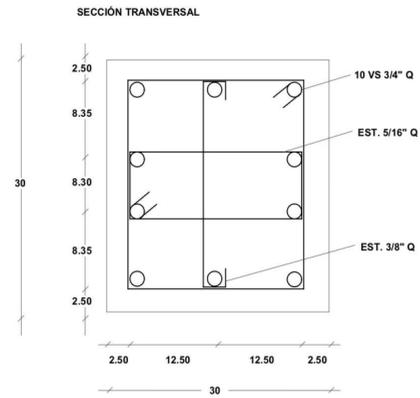




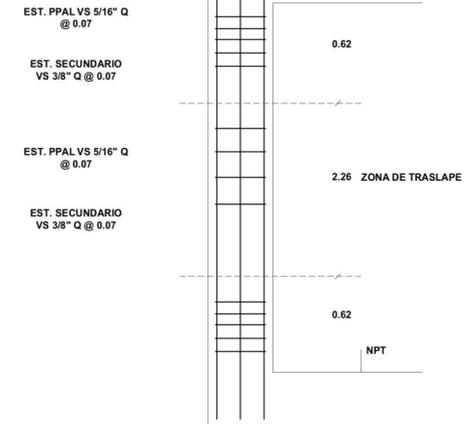
DETALLE DE LOSA NERVADA



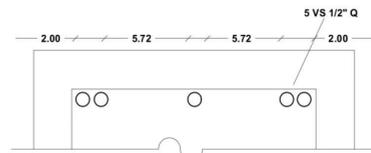
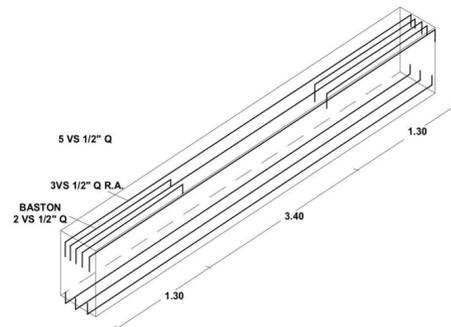
DETALLE DE COLUMNA



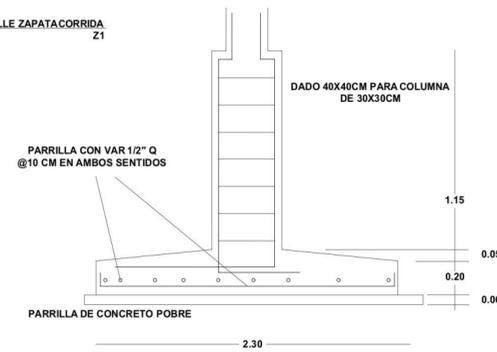
SECCIÓN LONGITUDINAL



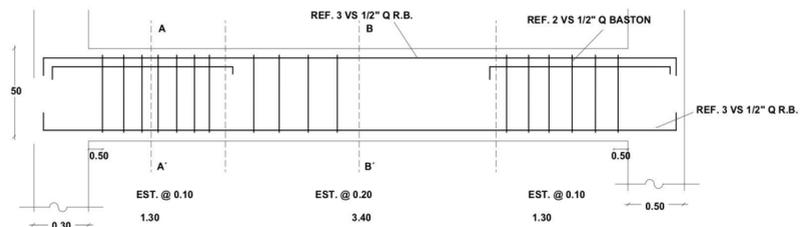
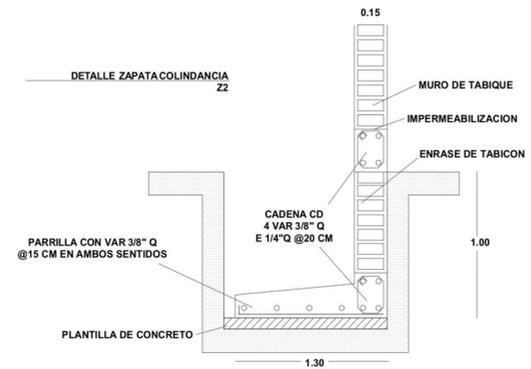
DETALLE DE TRABE



DETALLE ZAPATA CORRIDA Z1

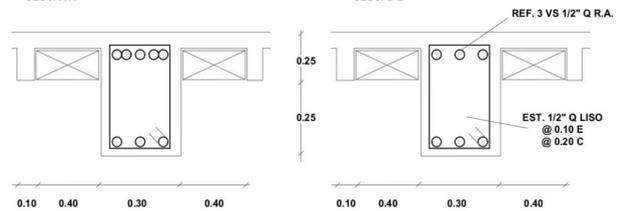


DETALLE ZAPATA COLINDANCIA Z2

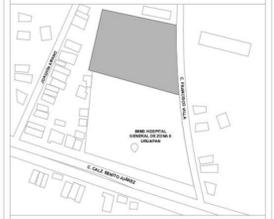
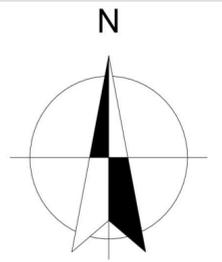


SECC. A'A

SECC. B'B



UBICACIÓN



UNIVERSIDAD DON VASCO



OBSERVACIONES:

PROYECTO:  
CLÍNICA DE GINECOLOGÍA  
Y OBSTETRICIA

TESIS PROFESIONAL  
QUE PARA OBTENER  
EL TÍTULO DE  
ARQUITECTO  
PRESENTA:

ALUMNO:  
MARÍA FERNANDA  
PASALLO PÉREZ

ASESOR:  
ARQ. LUIS ALBERTO  
CUEVAS SOTO

CONTENIDO:  
INSTALACIONES

LOCALIZACIÓN:  
CALLE FRANCISCO VILLA

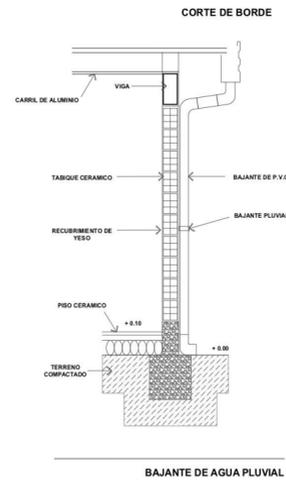
FECHA:  
07/02/2023

ESCALA:  
1:200

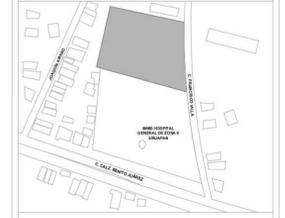
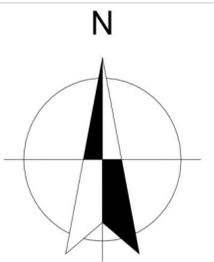


# PLUVIAL 1:200

CUADRO DE SIMBOLOGÍA DRENAJE PLUVIAL	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
○ 4"	TUBERÍA PVC DE 4"
● BAP	BAJANTE DE AGUAS PLUVIALES



## UBICACIÓN



UNIVERSIDAD DON VASCO



## OBSERVACIONES:

PROYECTO:  
CLÍNICA DE GINECOLOGÍA  
Y OBSTETRICIA

TESIS PROFESIONAL  
QUE PARA OBTENER  
EL TÍTULO DE  
ARQUITECTO  
PRESENTA:

ALUMNO:  
MARÍA FERNANDA  
PASALLO PÉREZ

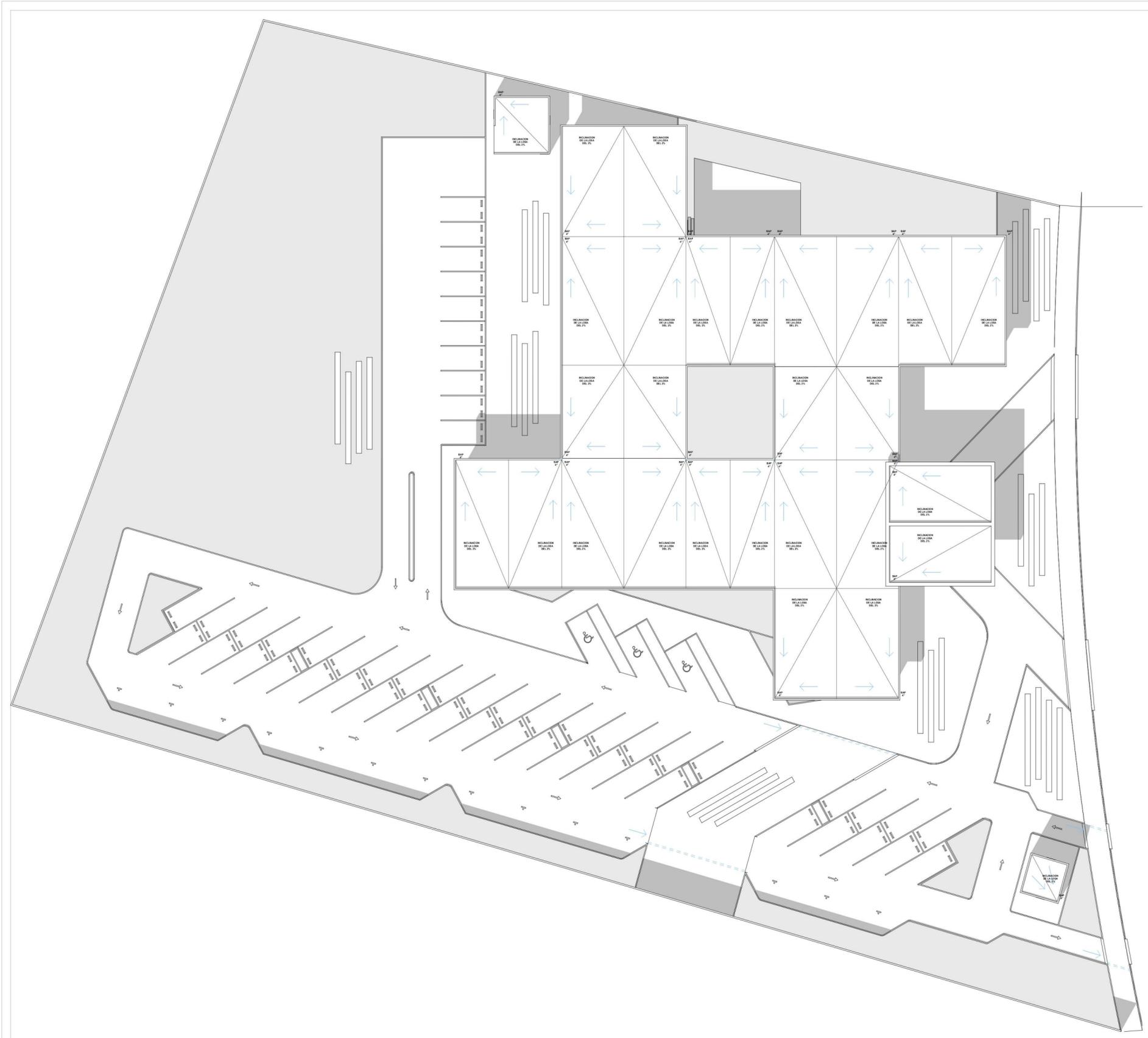
ASESOR:  
ARQ. LUIS ALBERTO  
CUEVAS SOTO

CONTENIDO:  
INSTALACIONES

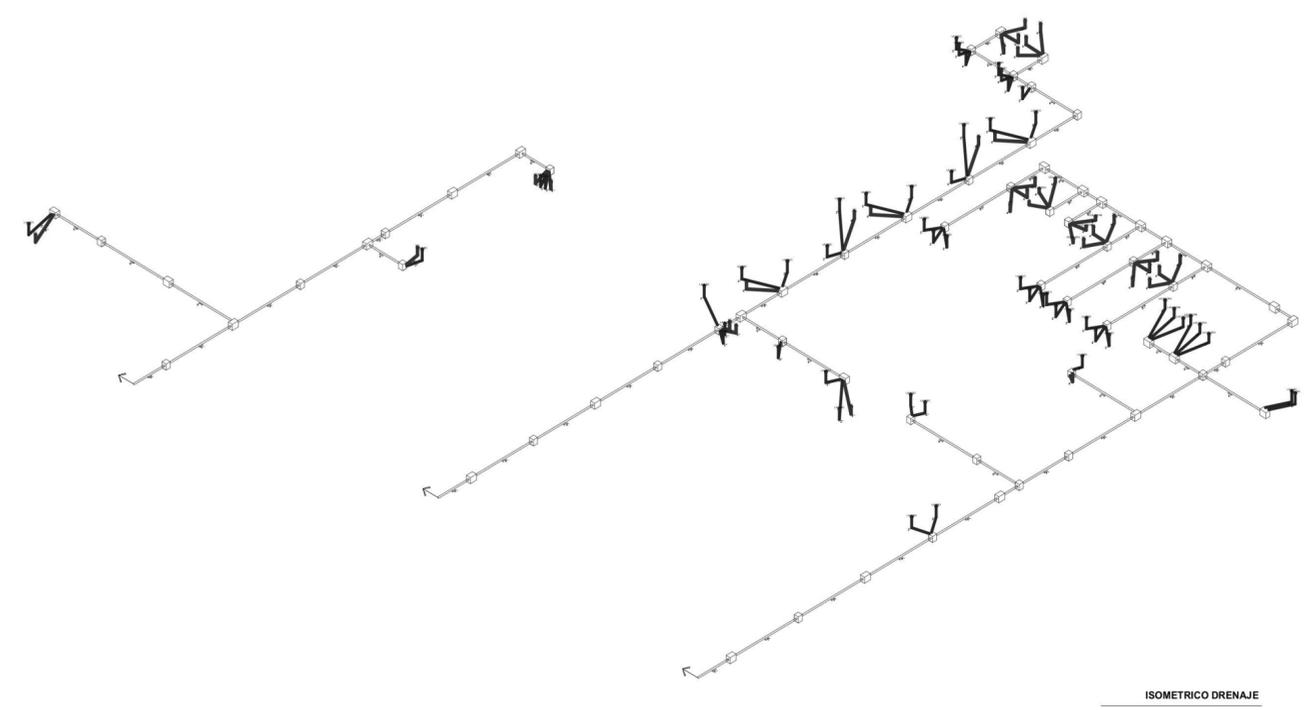
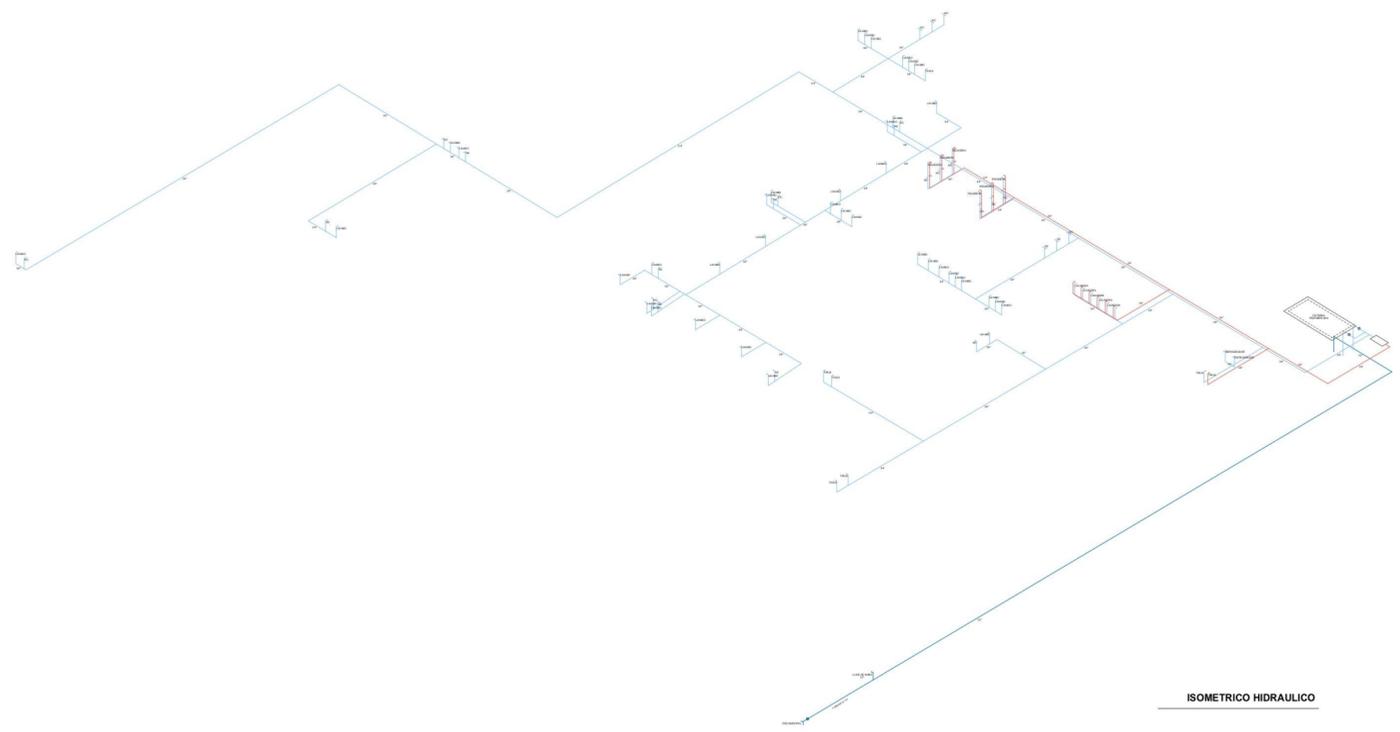
LOCALIZACIÓN:  
CALLE FRANCISCO VILLA

FECHA:  
07/02/2023

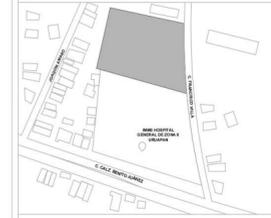
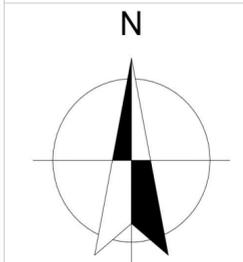
ESCALA:  
1:200







**UBICACIÓN**



**UNIVERSIDAD DON VASCO**



**OBSERVACIONES:**

**PROYECTO:**  
CLÍNICA DE GINECOLOGÍA  
Y OBSTETRICIA

**TESIS PROFESIONAL  
QUE PARA OBTENER  
EL TÍTULO DE  
ARQUITECTO  
PRESENTA:**

**ALUMNO:**  
MARÍA FERNANDA  
PASALLO PÉREZ

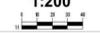
**ASESOR:**  
ARQ. LUIS ALBERTO  
CUEVAS SOTO

**CONTENIDO:**  
INSTALACIONES

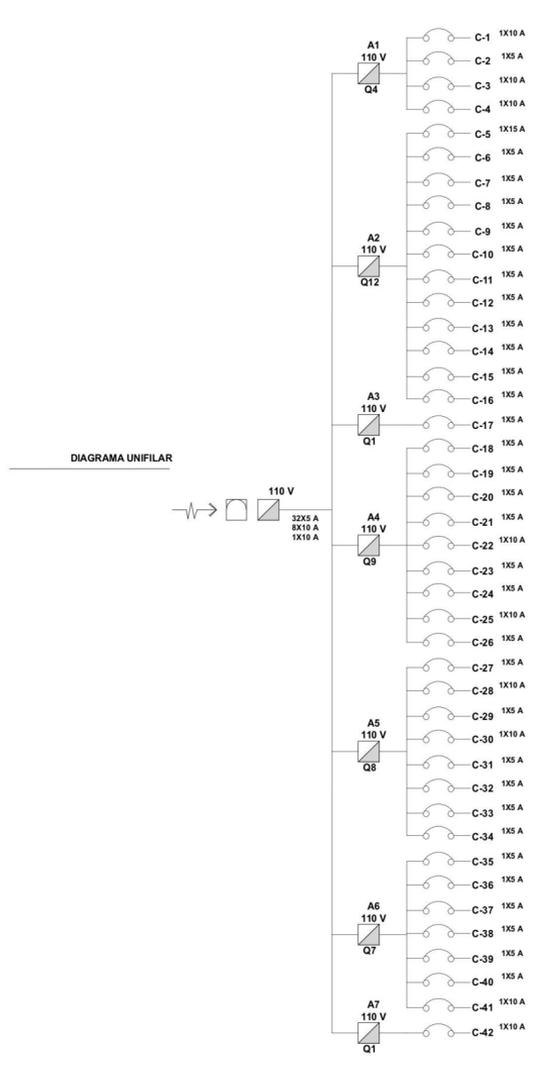
**LOCALIZACIÓN:**  
CALLE FRANCISCO VILLA

**FECHA:**  
07/02/2023

**ESCALA:**  
1:200





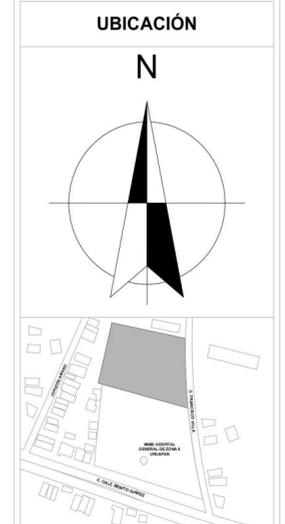


CUADRO DE CARGAS

SIMBOLO CIRCUITO	W								TOTAL	VOLTAJE	AMPERAJE	TIPO DE PASTILLA	
	18 W	18 W	125 W	60 W	60 W	35 W	100 W	746 W					
C-1	0	0	8	5	625	3	0	0	0	949	110	8.62	10 AMP
C-2	0	0	144	2	250	0	0	0	0	322	110	2.92	5 AMP
C-3	0	0	4	72	500	0	0	0	0	572	110	5.2	10 AMP
C-4	0	0	4	72	250	0	0	0	0	572	110	5.2	10 AMP
C-5	0	0	41	738	625	0	0	0	0	1363	110	12.39	15 AMP
C-6	0	0	3	54	125	3	180	0	0	359	110	3.26	5 AMP
C-7	0	0	3	54	125	0	0	0	0	179	110	1.62	5 AMP
C-8	0	0	4	72	0	0	0	0	0	72	110	0.65	5 AMP
C-9	0	0	3	3	375	1	60	0	0	489	110	4.44	5 AMP
C-10	0	0	3	54	375	1	60	0	0	489	110	4.44	5 AMP
C-11	0	0	3	54	375	1	60	0	0	489	110	4.44	5 AMP
C-12	0	0	3	54	375	1	60	0	0	489	110	4.44	5 AMP
C-13	0	0	3	54	375	1	60	0	0	489	110	4.44	5 AMP
C-14	0	0	3	54	375	1	60	0	0	489	110	4.44	5 AMP
C-15	0	0	3	54	375	1	60	0	0	489	110	4.44	5 AMP
C-16	0	0	3	54	375	1	60	0	0	489	110	4.44	5 AMP
C-17	0	0	17	306	0	0	0	0	0	306	110	2.78	5 AMP
C-18	0	0	10	180	1	125	3	180	0	485	110	4.40	5 AMP
C-19	0	0	10	180	1	125	3	180	0	485	110	4.40	5 AMP
C-20	0	0	5	90	1	125	3	180	0	395	110	3.59	5 AMP
C-21	0	0	5	90	1	125	3	180	0	395	110	3.59	5 AMP
C-22	0	0	6	108	3	750	0	0	0	750	110	6.81	10 AMP
C-23	0	0	6	108	3	750	0	0	0	483	110	4.40	5 AMP
C-24	0	0	8	144	0	0	0	0	0	144	110	1.30	5 AMP
C-25	0	0	6	108	4	500	0	0	0	608	110	5.52	10 AMP
C-26	0	0	2	1	125	0	0	0	0	161	110	1.46	5 AMP
C-27	0	0	5	36	3	125	0	0	0	525	110	4.77	5 AMP
C-28	0	0	4	72	6	750	0	0	0	822	110	7.47	10 AMP
C-29	0	0	9	72	2	250	0	0	0	412	110	3.74	5 AMP
C-30	0	0	10	180	4	500	0	0	0	680	110	6.18	10 AMP
C-31	0	0	6	108	1	125	0	0	0	233	110	2.11	5 AMP
C-32	0	0	4	72	2	250	0	0	0	322	110	2.92	5 AMP
C-33	0	0	2	72	2	250	0	0	0	286	110	2.6	5 AMP
C-34	0	0	3	36	250	0	0	0	0	144	110	1.30	5 AMP
C-35	0	0	7	144	0	0	0	4	140	266	110	2.41	5 AMP
C-36	0	0	0	0	0	0	0	7	245	245	110	2.22	5 AMP
C-37	0	0	0	0	0	0	0	8	280	280	110	2.54	5 AMP
C-38	0	0	0	0	0	0	0	4	240	240	110	2.18	5 AMP
C-39	0	0	4	3	3	1	0	0	0	507	110	4.60	5 AMP
C-40	0	0	72	375	60	0	0	5	500	500	110	4.54	5 AMP
C-41	0	0	0	0	0	0	0	10	1000	1000	110	9.09	10 AMP
C-42	0	0	0	0	0	0	0	0	1	746	110	6.78	10 AMP

CUADRO DE SIMBOLOGÍA DE CIRCUITOS

SIMBOLO	DESCRIPCIÓN
[Symbol]	TABLERO 1
[Symbol]	TABLERO 2
[Symbol]	TABLERO 3
[Symbol]	TABLERO 4
[Symbol]	TABLERO 5
[Symbol]	TABLERO 6



UNIVERSIDAD DON VASCO



OBSERVACIONES:

PROYECTO:  
CLÍNICA DE GINECOLOGÍA  
Y OBSTETRICIA

TESIS PROFESIONAL  
QUE PARA OBTENER  
EL TÍTULO DE  
ARQUITECTO  
PRESENTA:

ALUMNO:  
MARÍA FERNANDA  
PASALLO PÉREZ

ASESOR:  
ARQ. LUIS ALBERTO  
CUEVAS SOTO

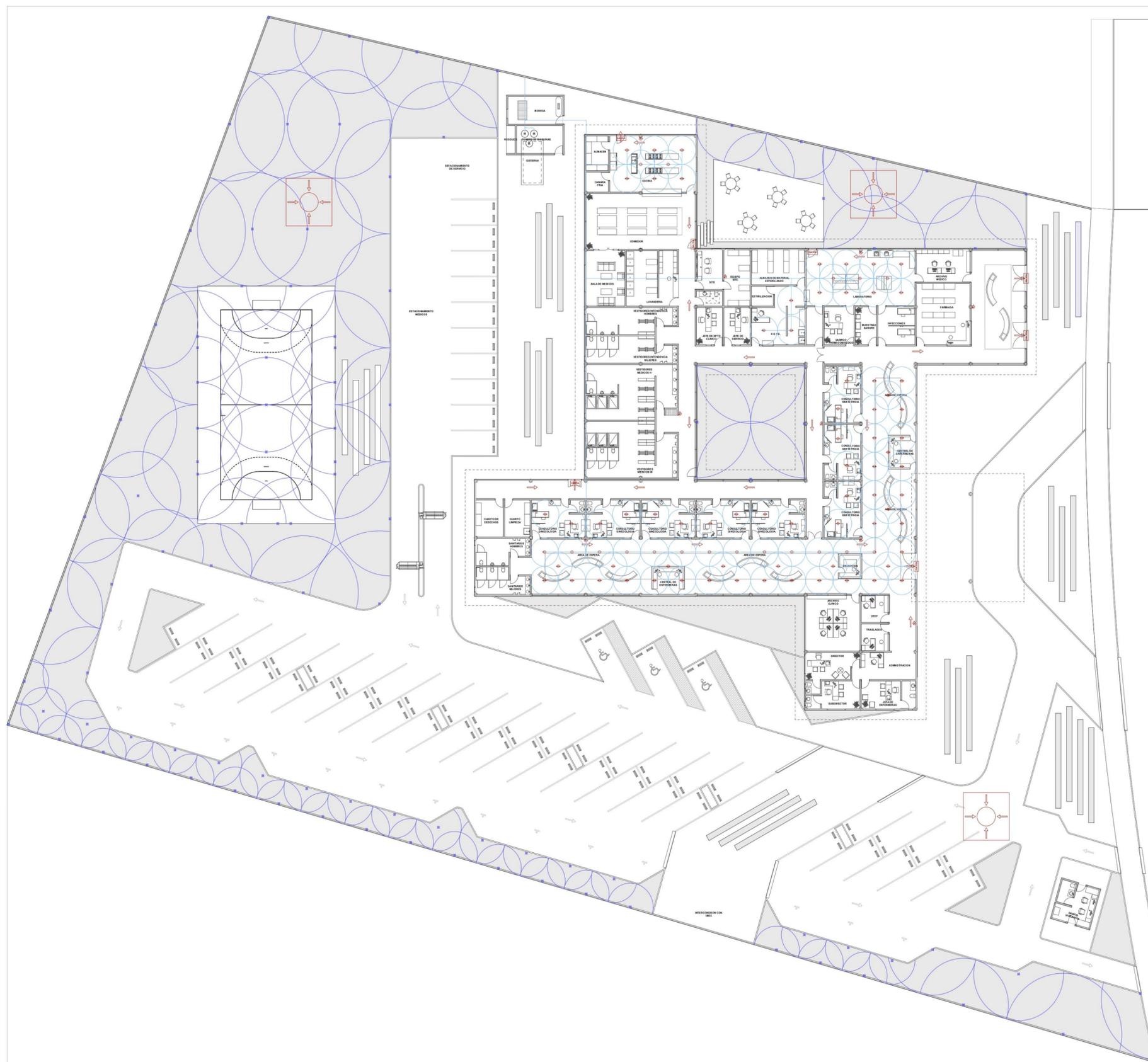
CONTENIDO:  
INSTALACIONES

LOCALIZACIÓN:  
CALLE FRANCISCO VILLA

FECHA:  
07/02/2023

ESCALA:  
1:200

# CONTRA INCENDIOS, PLAN DE CONTINGENCIA Y SISTEMA DE RIEGO 1:200



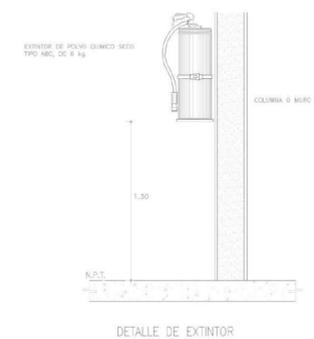
CUADRO DE SIMBOLOGÍA CONTRA INCENDIOS Y PLAN DE CONTINGENCIA	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	RUTA DE EVACUACIÓN
	PUNTO DE ENCUENTRO
	EXTINTOR
	ALARMA
	DETECTOR DE HUMO
	SPRINKLER TIPO PARAGUAS
	SALIDA DE EMERGENCIA
	ASPERSOR

### FICHAS TÉCNICAS



**PGP ULTRA**  
 Radio: 4,9 a 14,0 m  
 Caudal: 0,07 a 3,23 m³/h  
 Conexión: 3/4" NPT

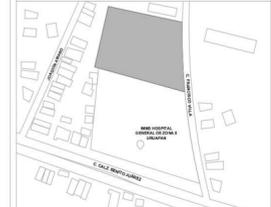
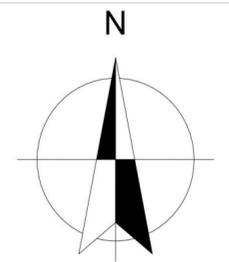
### DETALLE DE EXTINTOR



Especificaciones Técnicas	
Modelo	40.149P
Material	Acero
Capacidad	8 kg
Clase	ABC
Presión	15 bar
Temperatura de almacenamiento	-20°C a 50°C
Temperatura de uso	-10°C a 50°C
Temperatura de transporte	-20°C a 50°C
Temperatura de exposición	-20°C a 50°C
Temperatura de almacenamiento	-20°C a 50°C
Temperatura de uso	-10°C a 50°C
Temperatura de transporte	-20°C a 50°C
Temperatura de exposición	-20°C a 50°C

**DEMANDA DE AGUA**  
 SE NECESITAN 5 LTS DE AGUA X CADA M2 DE CONSTRUCCIÓN POR LO TANTO SE REQUIERE  
 UNA CISTERNA CON CAPACIDAD DE 10000 LTS DE AGUA PARA 2439,70 QUE REQUIERE EL SISTEMA DE RIEGO  
 UNA CISTERNA CON CAPACIDAD DE 20000 LTS DE AGUA PARA 1728,00 QUE REQUIERE EL SISTEMA CONTRA INCENDIOS

### UBICACIÓN



UNIVERSIDAD DON VASCO



### OBSERVACIONES:

PROYECTO:  
CLÍNICA DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

TESIS PROFESIONAL  
QUE PARA OBTENER  
EL TÍTULO DE  
ARQUITECTO  
PRESENTA:

ALUMNO:  
MARÍA FERNANDA  
PASALLO PÉREZ

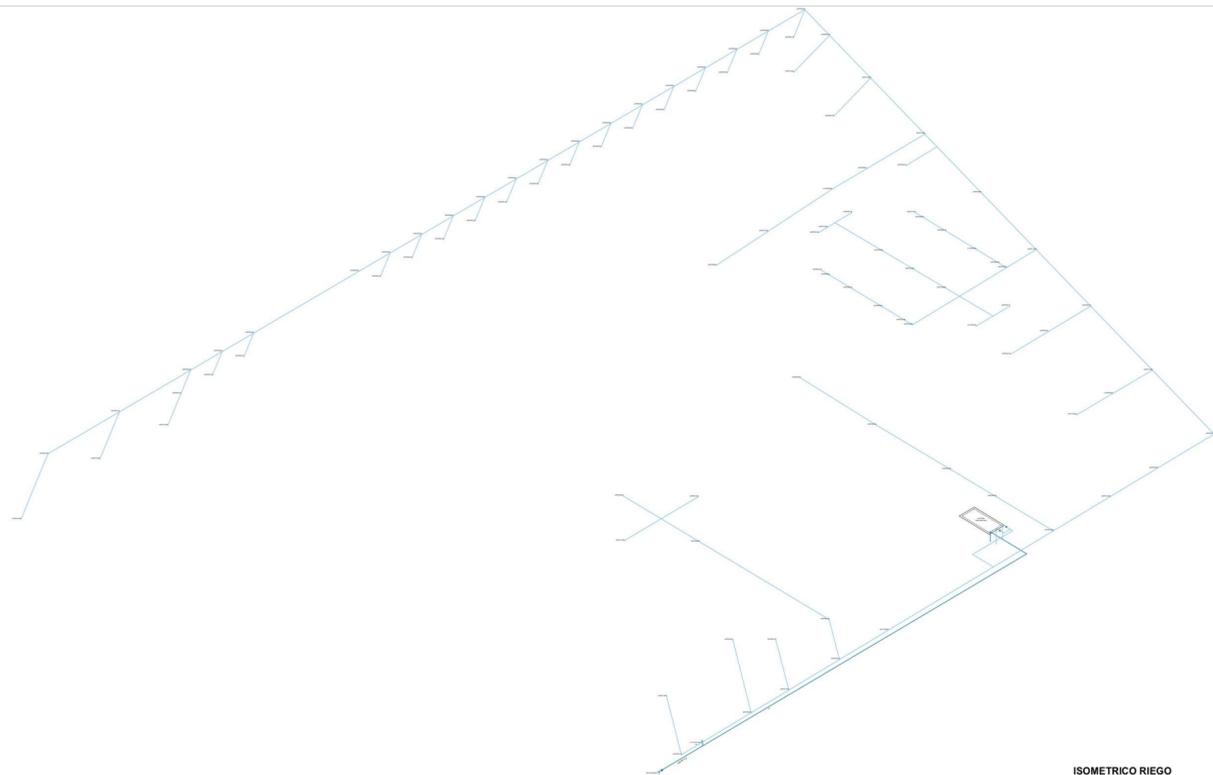
ASESOR:  
ARQ. LUIS ALBERTO  
CUEVAS SOTO

CONTENIDO:  
INSTALACIONES

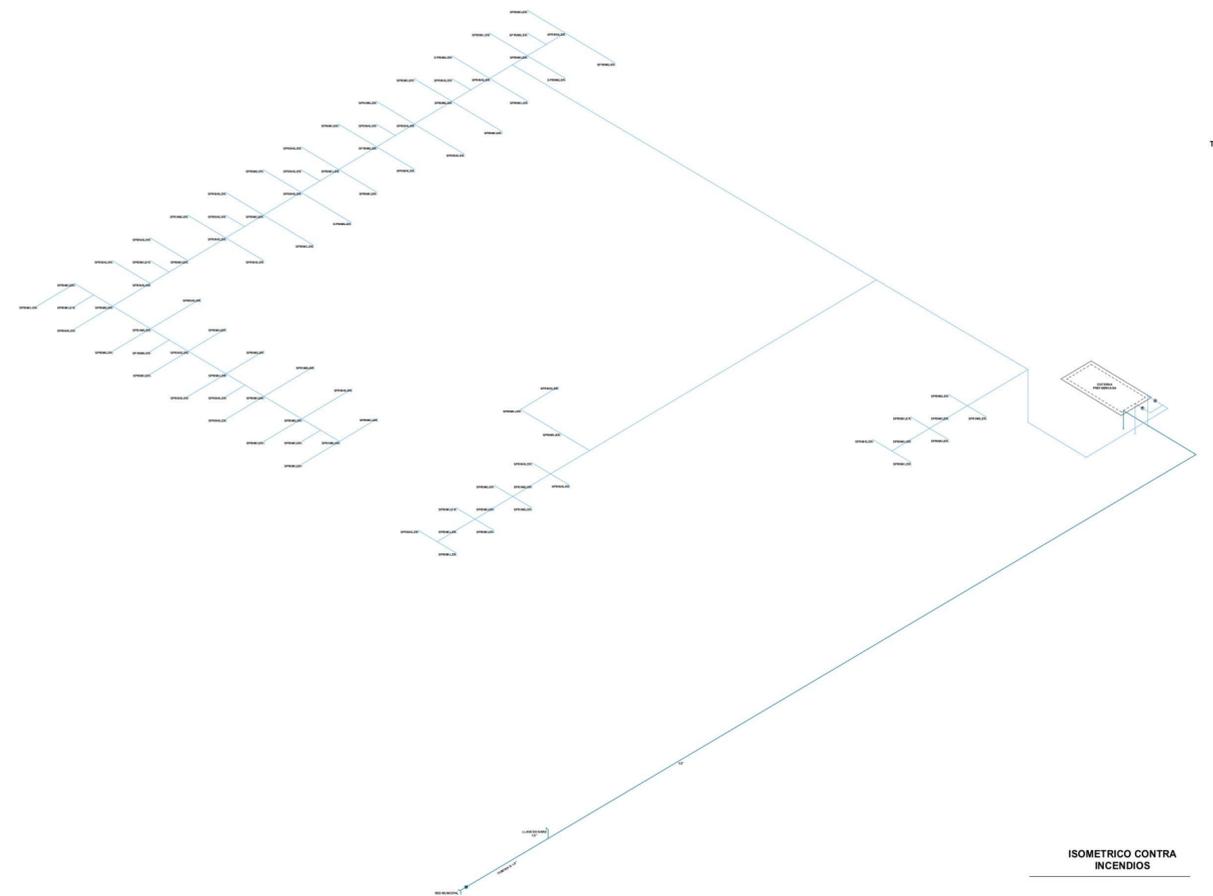
LOCALIZACIÓN:  
CALLE FRANCISCO VILLA

FECHA:  
07/02/2023

ESCALA:  
1:200

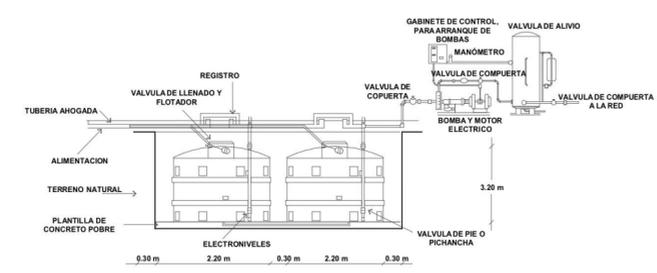


ISOMETRICO RIEGO



ISOMETRICO CONTRA INCENDIOS

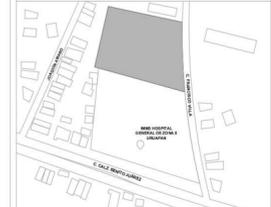
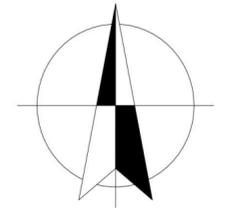
**DETALLES TECNICOS**



**DETALLE DE CISTERNA PREFABRICADA CON BOMBA BIPARTIDA DE ELECTRICIDAD Y COMBUSTIBLE CAPACIDAD DE 20,000 LTS Y 10,000 LTS**

**UBICACIÓN**

N



UNIVERSIDAD DON VASCO



**OBSERVACIONES:**

**PROYECTO:**  
CLÍNICA DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

**TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO PRESENTA:**

**ALUMNO:**  
MARÍA FERNANDA PASALLO PÉREZ

**ASESOR:**  
ARQ. LUIS ALBERTO CUEVAS SOTO

**CONTENIDO:**  
INSTALACIONES

**LOCALIZACIÓN:**  
CALLE FRANCISCO VILLA

**FECHA:**  
07/02/2023

**ESCALA:**  
1:200

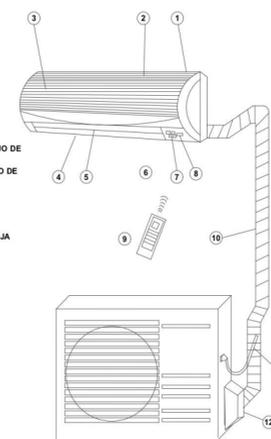


# AIRE ACONDICIONADO Y VEGETACION 1:200

CUADRO DE SIMBOLOGÍA AIRE ACONDICIONADO	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	CONTACTO TRIFÁSICO
	BAJANTE DE AGUA PLUVIAL
	MINISPLIT
	UNIDAD EXTERIOR EN AZOTEA

NOTA: EQUIPO DE 2 TONELADAS= 36,000 BTUS O 60 M2 APROX.

DETALLE MINISPLIT



- 1 MARCO DE PANEL FRONTAL
- 2 PANEL FRONTAL
- 3 FILTRO DE AIRE
- 4 REJILLA HORIZONTAL PARA FLUJO DE AIRE
- 5 PERCIANA VERTICAL PARA FLUJO DE AIRE
- 6 SENSOR DE TEMPERATURA
- 7 PANEL DE INDICACIONES
- 8 RECEPTOR DE SEÑAL INFRARROJA
- 9 CONTROL REMOTO
- 10 MANGUERA DE DRENAJE
- 11 CABLE CONECTOR
- 12 VALVULA DE RETENCION

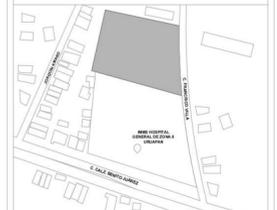
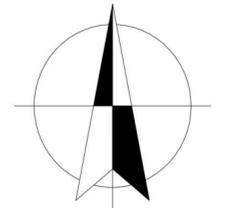
FICHAS TECNICAS



CUADRO DE SIMBOLOGÍA VEGETACION		
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	NOMBRE
		ALNUS JORULLENSIS (ALE)
		FICUS BENJAMINAS (FICUS, TRUENO)
		CUPRESSUS SEMPERVIRENS (CEDRO CIPRES)
		CORALILLO (DURANTA ERECTA)
		ADELFA ROSA (NERIUM OLEANDER)
		AZALEAS (RHODODENDRON)

## UBICACIÓN

N



UNIVERSIDAD DON VASCO



OBSERVACIONES:

PROYECTO: CLÍNICA DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO PRESENTA:

ALUMNO: MARÍA FERNANDA PASALLO PÉREZ

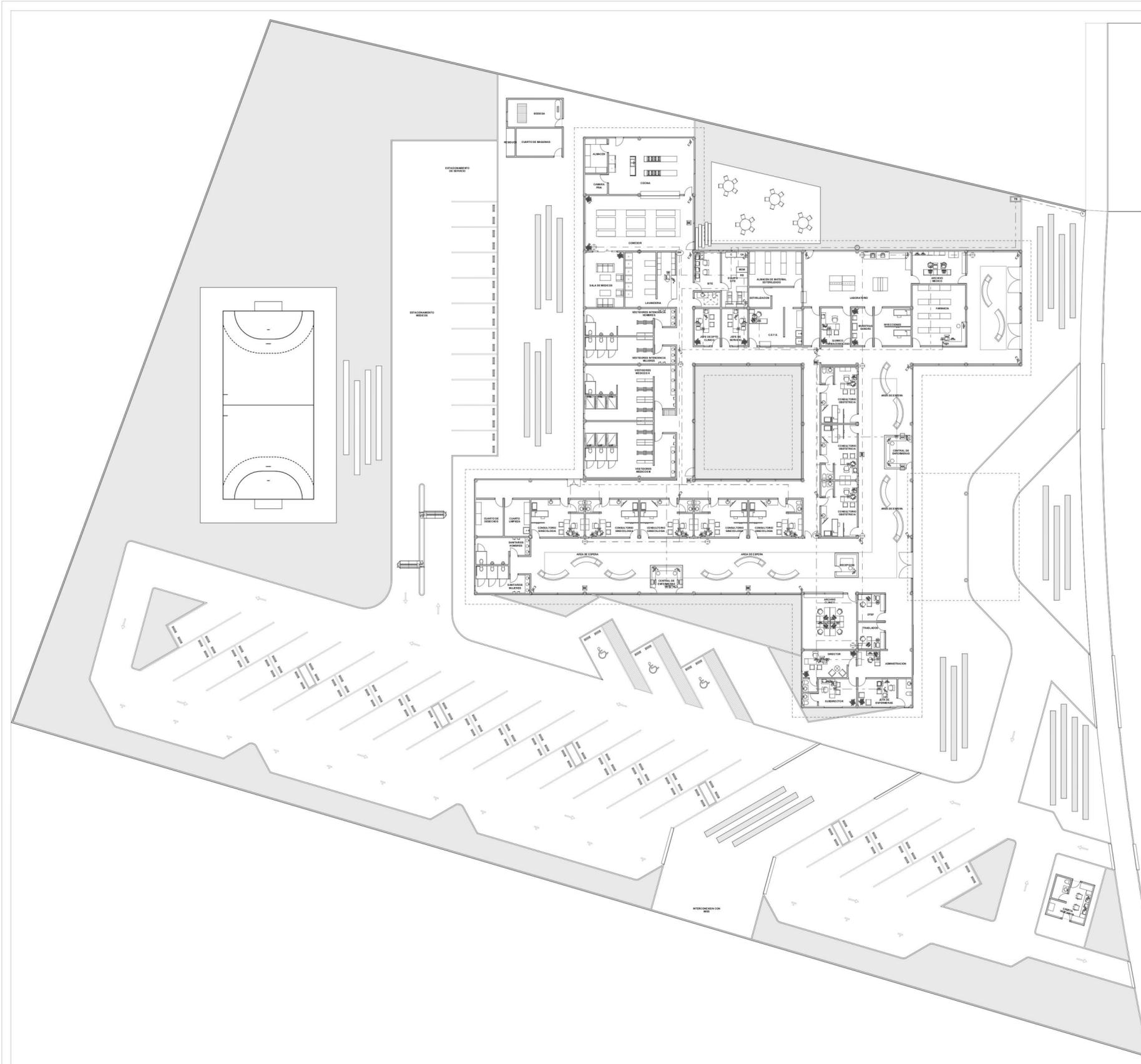
ASESOR: ARQ. LUIS ALBERTO CUEVAS SOTO

CONTENIDO: INSTALACIONES

LOCALIZACIÓN: CALLE FRANCISCO VILLA

FECHA: 07/02/2023

ESCALA: 1:200



**VOZ Y DATOS 1:200**

CUADRO DE SIMBOLOGÍA VOZ Y DATOS	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	VOCEO DE ESCRITORIO
	BOCINAS INALÁMBRICAS
	TELÉFONO
	PC CONEXION INALÁMBRICA
	PC CON VIGILANCIA EN RED
	MODEM
	ROUTER BALANCEADOR
	ANTENA WIFI
	TOMA DE TELEFONIA
	TABLERO DE TELEFONIA
	INYECTOR DE RED
	COMUTADOR CENTRAL
	CONTROL DE AUDIO
	MUSICA AMBIENTAL
	CAMARA INALÁMBRICA
	SERVIDOR
	IMPRESORA
	CONSOLA DE ALARMA
	RED DE INTERNET
	RED DE TELEFONIA

**FICHAS TECNICAS**

CAMARAS INALÁMBRICAS	BOCINAS INALÁMBRICAS
<p>Modelo: [ ]</p> <p>Alcance: [ ]</p> <p>Resolución: [ ]</p>	<p>Modelo: [ ]</p> <p>Alcance: [ ]</p> <p>Resolución: [ ]</p>

**UBICACIÓN**

N

**UNIVERSIDAD DON VASCO**

**OBSERVACIONES:**

**PROYECTO:**  
CLÍNICA DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

**TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO PRESENTA:**

**ALUMNO:**  
MARÍA FERNANDA PASALLO PÉREZ

**ASESOR:**  
ARQ. LUIS ALBERTO CUEVAS SOTO

**CONTENIDO:**  
INSTALACIONES

**LOCALIZACIÓN:**  
CALLE FRANCISCO VILLA

**FECHA:**  
07/02/2023

**ESCALA:**  
1:200



# XI. ANÁLISIS ESTRUCTURAL



LOSA NERVADA EN DOS SENTIDOS

2. Normativas y materiales:

- 2.1. Reglamento de construcciones para el Distrito Federal
- 2.2. Método elástico de diseño
- 2.3. Normas técnicas complementarias 2017
- 2.4. Acero de refuerzo N42:  $FY= 4200 \text{ Kg/cm}^2$
- 2.5. Concreto clase  $F'C= 250 \text{ Kg/cm}^2$

Esfuerzo permisible del acero

$$F_s = 0.5 f_y$$
$$F_s = 2100 \text{ Kg/cm}^2$$

Constantes de cálculo:

$$j = 0.87$$
$$Q = 20 \text{ Kg/cm}^2$$

3. Tipo de losa:

3.1. Revisión de altura

$$h = \frac{P}{180} \quad \frac{6.0\text{m} + 6.0\text{m}}{90} = \quad 0.13 > 12$$

Nervada

3.2. Revisión de sentido

$$\lambda = \frac{L}{l} \quad \frac{6.0\text{m}}{6.0\text{m}} = \quad 1 < 1.5$$

Dos sentidos

4. Reparto de carga

$$W = \frac{600 \text{ Kg/m}^2}{4} = \quad 150 \text{ Kg/m}^2 \quad \text{Nervada dos sentidos cuadrada}$$



5. Análisis de viga

$$V = \frac{WL}{2} = \frac{150(6)}{2} = 450 \text{ Kg}$$

6. Altura de la losa

6.1. Peralte efectivo

$$d = \sqrt{\frac{M}{Q_b}} = \sqrt{\frac{45000 \text{ Kg.cm}}{20 \text{ Kg/cm}^2 (10 \text{ cm})}} = 15 \text{ cm}$$

6.2. Altura total

$$h = d + \frac{\phi}{2} + r$$

$$h = 15 + \frac{0.95}{2} + 1.5$$

$$h = 16.97 \text{ cm} \qquad h = 25 \text{ cm}$$

7. Acero principal (carga)

7.1. Area

$$A_s = \frac{M}{F_s * j * d} \qquad dr = d + \frac{\phi}{2} + r$$

$$A_s = \frac{45000 \text{ Kg.cm}}{(2100 \text{ Kg/cm}^2)(0.87)(23 \text{ cm})} \qquad dr = 23.03$$



ANÁLISIS ESTRUCTURAL  
CLÍNICA DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA



$$\begin{array}{rcl} & & -10\% \quad 0.96 \text{ cm}^2 \\ \text{As=} & 1.07 \text{ cm}^2 & 10\% \quad 1.17 \text{ cm}^2 \end{array}$$

7.2. Número de varillas

$$\text{Nvs} = \frac{\text{As}}{\text{Avs}} = \frac{1.07 \text{ cm}^2}{0.71 \text{ cm}^2} = 1.51 \text{ vs} \quad \begin{array}{l} 1 \text{ vs } 3/8" \text{ Q} = 0.71 \\ 1 \text{ vs } 5/16" \text{ Q} = 0.49 \\ \hline 1.10 \text{ cm}^2 \end{array}$$

8. Revisiones

8.1. Cortante

$$\begin{array}{rcl} v < & 0.5 \text{ bd} \sqrt{f_c} & \\ 450 < & 0.5 (10 \text{ cm})(23 \text{ cm}) \sqrt{250 \text{ Kg/cm}^2} & \\ 450 < & 1818.3 & \end{array}$$

8.2. Acero mínimo

$$\begin{array}{rcl} \text{As real} > & \text{As min} & \\ \text{Nvs Avs} > & 0.0018 \text{ bd} & \\ 1.10 > & 0.0018 (10 \text{ cm})(23 \text{ cm}) & \\ 1.10 > & 0.41 & \end{array}$$



TRABE RECTANGULAR SIMPLEMENTE ARMADA

2. Normativas y materiales:

- 2.1. Reglamento de construcciones para el Distrito Federal
- 2.2. Método elástico de diseño
- 2.3. Normas técnicas complementarias 2017
- 2.4. Código ACI-318
- 2.5. Acero de refuerzo N42:  $F_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$
- 2.6. Concreto clase  $F' C = 250 \text{ Kg/cm}^2$

Esfuerzo permisible del acero

$$F_s = 0.5 f_y$$
$$F_s = 2100 \text{ Kg/cm}^2$$

Constantes de cálculo:

$$j = 0.87$$
$$Q = 20 \text{ Kg/cm}^2$$

3. Análisis de carga

3.1. Peso losa

$$W_{\text{losa}} = \frac{2 \cdot (6)^2 \cdot 600}{4}$$

$$W_{\text{losa}} = 10800 \text{ Kg}$$

3.2. Peso propio (supuesto)

$$H = 10\% - 8\% L$$

$$H = 0.08(6)$$

$$H = 0.48 = 50 \text{ cm}$$

$$b = \frac{H}{2} = \frac{50}{2} = 25 \text{ cm}$$



ANÁLISIS ESTRUCTURAL  
CLÍNICA DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA



$$W_{trabe} = 0.25 * 0.25 * 6 * 2400$$

$$W_{trabe} = 900 \text{ Kg}$$

$$\text{Wtotal} = W_{losa} + W_{trabe}$$

$$= 10800 + 900$$

$$= 11700 \text{ Kg}$$

$$W = \frac{WT}{L} = \frac{11700}{6} = 1950 \text{ Kg/m}$$

### 5. Diseño de sección

#### 5.1. Base

$$b = \frac{L}{24} \longrightarrow \frac{600 \text{ cm}}{25} = 24 \text{ cm}$$

#### 5.2. Peralte efectivo

$$d = 2.72 \sqrt{\frac{M}{b}} \longrightarrow 2.72 \sqrt{\frac{5850}{24}} = 42.46$$

#### 5.3. Altura

$$h = d + \frac{\varnothing}{2} + r$$

$$h = 42.46 + \frac{1.27}{2} + 2$$

$$h = 45.09 \text{ cm}$$

$$h = 50 \text{ cm}$$



#### 5.4. Revisiones

$$b_{min} = \frac{L}{50} \longrightarrow \frac{600}{50} = 12 \text{ cm}$$

$$b_{min} = \frac{L}{20} \longrightarrow \frac{600}{20} = 30 \text{ cm}$$

#### 6. Acero principal

$$A_s = \frac{M}{F_s \cdot j \cdot d} \qquad h = \frac{d + \frac{\phi}{2} + r}{2}$$

$$A_s = \frac{585000 \text{ Kg.cm}}{(2100 \text{ Kg/cm}^2)(0.87)(47.36)}$$

$$d = 47.36$$

$$A_s = 6.76$$

$$N_{vs} = \frac{6.76}{1.27} = 5.32 = 5 \text{ vs } 1/2'' \text{ Q}$$

#### 6.1. Revisión de area de acero

$$S_{min} < S_{rel}$$

$$\frac{14}{F_y} < \frac{AT}{bd}$$

$$\frac{14}{4200 \text{ Kg/cm}^2} < \frac{6.35 \text{ cm}^2}{(24 \text{ cm})(50 \text{ cm})}$$

$$0.0033 < 0.0052$$



COLUMNA CUADRADA

2. Normativas y materiales:

- 2.1. Reglamento de construcciones para el Distrito Federal
- 2.2. Método elástico de diseño
- 2.3. Normas técnicas complementarias 2017
- 2.4. Código ACI-318
- 2.5. Acero de refuerzo N42:  $F_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$
- 2.6. Concreto clase  $F'c = 250 \text{ Kg/cm}^2$

Esfuerzo permisible del acero

$$F_s = 0.5 f_y$$

$$F_s = 2100 \text{ Kg/cm}^2$$

Constantes de cálculo:

$$j = 0.87$$

$$Q = 20 \text{ Kg/cm}^2$$

3. Análisis de carga

3.1. Peso losa

$$W_{\text{losa}} = 2(6 \text{ m})(4.15 \text{ m})(600 \text{ Kg/m}^2) \quad W_{\text{losa}} = 29880 \text{ Kg}$$

3.2. Peso de trabes

$$W_{\text{trabe}} = 2(0.25 \text{ m})(0.25 \text{ m})(6 \text{ m} + 3 \text{ m})(2400 \text{ Kg/m}^3) \quad W_{\text{trabe}} = 2700 \text{ Kg}$$

3.3. Peso de columna (supuesta por diseño)

$$W_{\text{columna}} = 2(0.30 \text{ m})(0.30 \text{ m})(3.50 \text{ m})(2400 \text{ Kg/m}^3) \quad W_{\text{columna}} = 1512 \text{ Kg}$$

3.4. Peso total

$$P = W_{\text{losa}} + W_{\text{trabe}} + W_{\text{columna}} \quad P = 34092 \text{ Kg}$$

3.5. Carga última

$$P_u = 1.4P \quad \longrightarrow \quad 1.4(34092 \text{ Kg}) = 47728.8 \text{ Kg}$$



#### 4. Diseño de sección

##### 4.2. Área de concreto

$$A_g = \frac{P_u}{0.2125f'_c + 0.85F_s P_g}$$

$$A_g = \frac{47728.8 \text{ Kg}}{0.2125(250 \text{ Kg/cm}^2) + 0.85(2100 \text{ Kg/cm}^2)(0.02)}$$

$$A_g = 537.33 \text{ cm}^2$$

##### 4.3. Longitud de sección

$$L = \sqrt{A_g} \longrightarrow \sqrt{537.33 \text{ cm}^2} = 23.18 \text{ cm} \quad L = 30 \text{ cm}$$

##### 4.4. Revisiones

###### 9.3. Columnas.

Los requisitos de esta sección se aplican a miembros en los que la carga axial de diseño,  $P_u$ , sea mayor que  $A_g f'_c/10$  y que formen parte de estructuras de alta ductilidad diseñadas con  $Q=4$

###### 9.3.1. Requisitos geométricos.

- La dimensión transversal mínima no será menor que 300 mm
- El área  $A_g$ , no será menor que  $P_u/0.5f'_c$  para toda combinación de carga
- La relación entre la menor dimensión transversal y la dimensión transversal perpendicular no debe ser menor que 0.4
- La relación entre la altura libre y la menor dimensión transversal no excederá de 15

$$\text{b. } A_g > \frac{P_u}{0.5f'_c} = \frac{47728.8 \text{ Kg}}{0.5(250 \text{ Kg/cm}^2)} = 381.83 \text{ cm}^2$$

$$\text{c. } 0.4 < \frac{b}{B} = \frac{30}{30} = 1$$

$$\text{d. } 15 > \frac{h}{L} = \frac{350}{30} = 11.66$$



#### 4.5. Relación de esbeltez

$$\lambda = \frac{10(350 \text{ cm})}{3(30 \text{ cm})} = 38.88 < 60$$

### 5. Acero longitudinal (principal)

#### 5.1. Por revision

$$\begin{aligned} A_{st} &= A_g P_g \\ &= 30 \text{ cm}(30 \text{ cm})(0.02) \\ A_{st} &= 18 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

#### 5.2. Por normativa

$$\begin{aligned} A_{st} &= \frac{P_n - 0.5419 f'_c A_g}{0.6375 F_y - 0.5419 f'_c} \\ A_{st} &= \frac{47728.8 \text{ Kg} - 0.5419(250 \text{ Kg/cm}^2)(900 \text{ cm}^2)}{0.6375(4200 \text{ Kg/cm}^2) - 0.5419(250 \text{ Kg/cm}^2)} \\ A_{st} &= 29.18 \text{ cm}^2 \\ A_{st} &= 30 \text{ cm}^2 \quad \begin{array}{l} 27 \text{ cm}^2 \\ 33 \text{ cm}^2 \end{array} \\ N_{vs} &= \frac{A_{st}}{A_{vs}} = \frac{30 \text{ cm}^2}{2.87 \text{ cm}^2} = 10.45 = 10 \text{ vs N. 6} \end{aligned}$$

### 6. Detallado de armado

#### 6.1. Zona de confinamiento

$$Z_{>} = 30 \text{ cm}$$



ANÁLISIS ESTRUCTURAL  
CLÍNICA DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA



$$\begin{aligned} Z_{>} &= \frac{350 \text{ cm}}{6} = 58.33 = 60 \text{ cm mayor valor} \\ Z_{>} &= 600 \text{ mm} = 60 \text{ cm} \\ Z_{>} &= \frac{H}{4} = \frac{350}{4} = 87.5 = 90 \text{ cm} \\ &\text{deformación por esfuerzos} \end{aligned}$$

6.2. Separación de estribos en zona de confinamiento

$$\begin{aligned} S_{1<} &= \frac{30}{4} = 7.5 \text{ la menor} \\ S_{<} &= 6(1.91 \text{ cm}) = 11.46 \text{ cm} \\ S_{<} &= 100 \text{ mm} = 10 \text{ cm} \end{aligned}$$

6.3. Separación de estribos en zona central

$$S_{2<} = \frac{850(1.91 \text{ cm})}{\sqrt{4200 \text{ Kg/cm}^2}} = 25.05 \text{ cm}$$



$$S2_{<} = 48(0.95 \text{ cm}) = 45.6 \text{ cm}$$

$$S2_{<} = \frac{30}{2} = 15 \text{ cm la menor}$$

#### 6.4. Acero de estribos

$$\text{Ash}_{>0.3} \left[ \frac{A_g}{A_c} - 1 \right] = \frac{f'_c}{f_y h} S_{bc}$$
$$\text{_{>0.3}} \left[ \frac{900}{625} - 1 \right] = \frac{250}{4200} 7.5(25)$$

$$\text{_{>1.23 cm}^2} \quad \begin{array}{l} 1 \text{ vs } 3/8" \text{ Q=} 0.71 \\ 1 \text{ vs } 5/16" \text{ Q=} 0.49 \\ \hline 1.2 \end{array}$$

$$\text{Ash}_{>} = 0.09 \frac{f'_c}{f_y h} S_{bc}$$

$$\text{_{>}} = 0.09 \frac{250}{4200} (7.5)(25)$$

$$\text{_{>}} = 0.84 \text{ cm}^2$$



ZAPATA CORRIDA

3. Normativas y materiales:

- 3.1. Reglamento de construcciones para el Distrito Federal
- 3.2. Método elástico de diseño
- 3.3. Normas técnicas complementarias 2017
- 3.4. Acero de refuerzo N42:  $F_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$
- 3.5. Concreto clase  $F'c = 250 \text{ Kg/cm}^2$

Esfuerzo permisible del acero

$$F_s = 0.5 f_y$$

$$F_s = 2100 \text{ Kg/cm}^2$$

Constantes de cálculo:

$$j = 0.87$$

$$Q = 20 \text{ Kg/cm}^2$$

4. Mecánica de suelos

$$f_t = 5000 \text{ Kg/m}^2$$

5. Base

$$P_u = 1.4P \longrightarrow 1.4(9342) = 13078.8 \text{ Kg}$$

$$W = \frac{P_u}{L} \longrightarrow \frac{13078.8 \text{ Kg}}{6} = 2179.8 \text{ Kg/m}$$

$$B = \frac{W}{0.9f_t} \longrightarrow \frac{2179.8 \text{ Kg}}{0.9(5000 \text{ Kg/m}^2)} = 0.48 \text{ m} \longrightarrow B = 0.50 \text{ m}$$

$$R_n = \frac{W}{B} \longrightarrow \frac{2179.8}{0.48} = 4541.25 \text{ Kg/m}^2$$

6. Peralte

6.1. Por flexión

$$y = 0.005 \frac{F_y}{f'c} \longrightarrow 0.005 \frac{4200 \text{ Kg/cm}^2}{250 \text{ Kg/cm}^2} = 0.084$$



ANÁLISIS ESTRUCTURAL  
CLÍNICA DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA



$$M_r = \frac{R_n b x^2}{2} = 0.5 R_n x^2 \longrightarrow \frac{4541.25 \text{ Kg/m}^2 (1 \text{ m})(0.22 \text{ m})^2}{2}$$

$$= 109.89 \text{ Kg.m}$$

$$d^2 = \frac{M_r}{0.9 b f' c y (1 - 0.59 y)} \longrightarrow \sqrt{\frac{10989.00 \text{ Kg.cm}}{0.9 (100 \text{ cm})(250 \text{ Kg/cm}^2) 0.084 (1 - 0.59 (0.084))}}$$

$$= 2.47 \text{ cm} \quad = \quad d = 15 \text{ cm}$$

6.2. Por cortante

$$V = A_{rn} \longrightarrow (0.22 \text{ m})(1 \text{ m})(4541.25 \text{ Kg/m}^2) = 999.07 \text{ Kg}$$

$$V_u = 0.7 \sqrt{0.8 f' c} \longrightarrow 0.7 \sqrt{0.8 (250 \text{ Kg/cm}^2)} = 9.89 \text{ Kg/cm}^2$$

$$d = \frac{V}{0.7 b V_u} \longrightarrow \frac{999.07 \text{ Kg}}{0.7 (100 \text{ cm})(9.89 \text{ Kg/cm})}$$

$$d = 1.44 \text{ cm}$$

7. Altura

$$h = d + \frac{\phi}{2} + r$$

$$h = 15 + \frac{1.27 + 5}{2}$$

$$h = 20.63 \quad h = 21 \text{ cm}$$



### 7.1. Peralte efectivo real

$$\begin{aligned} \text{hr} &= \frac{dr+}{2} + r \\ 21 &= \frac{1.27+}{2} + 5 \\ \text{dr} &= \frac{21-}{2} - 5 \\ \text{dr} &= 15.36 \end{aligned}$$

## 8. Acero principal

### 8.1. Área de acero

$$\begin{aligned} A_s &= abdR \\ A_s &= 0.005(100 \text{ cm})(15.36 \text{ cm}) \\ A_s &= 7.68 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

	6.90 cm <sup>2</sup>
A <sub>s</sub> =	8.45 cm <sup>2</sup>

### 8.2. Número de varillas

$$\begin{aligned} N_{vs} &= \frac{A_s}{A_{vs}} \longrightarrow \frac{7.68 \text{ cm}^2}{1.27 \text{ cm}^2} = 6.047 \\ &= 6 \text{ vs } 1/2" \text{ } \emptyset \end{aligned}$$

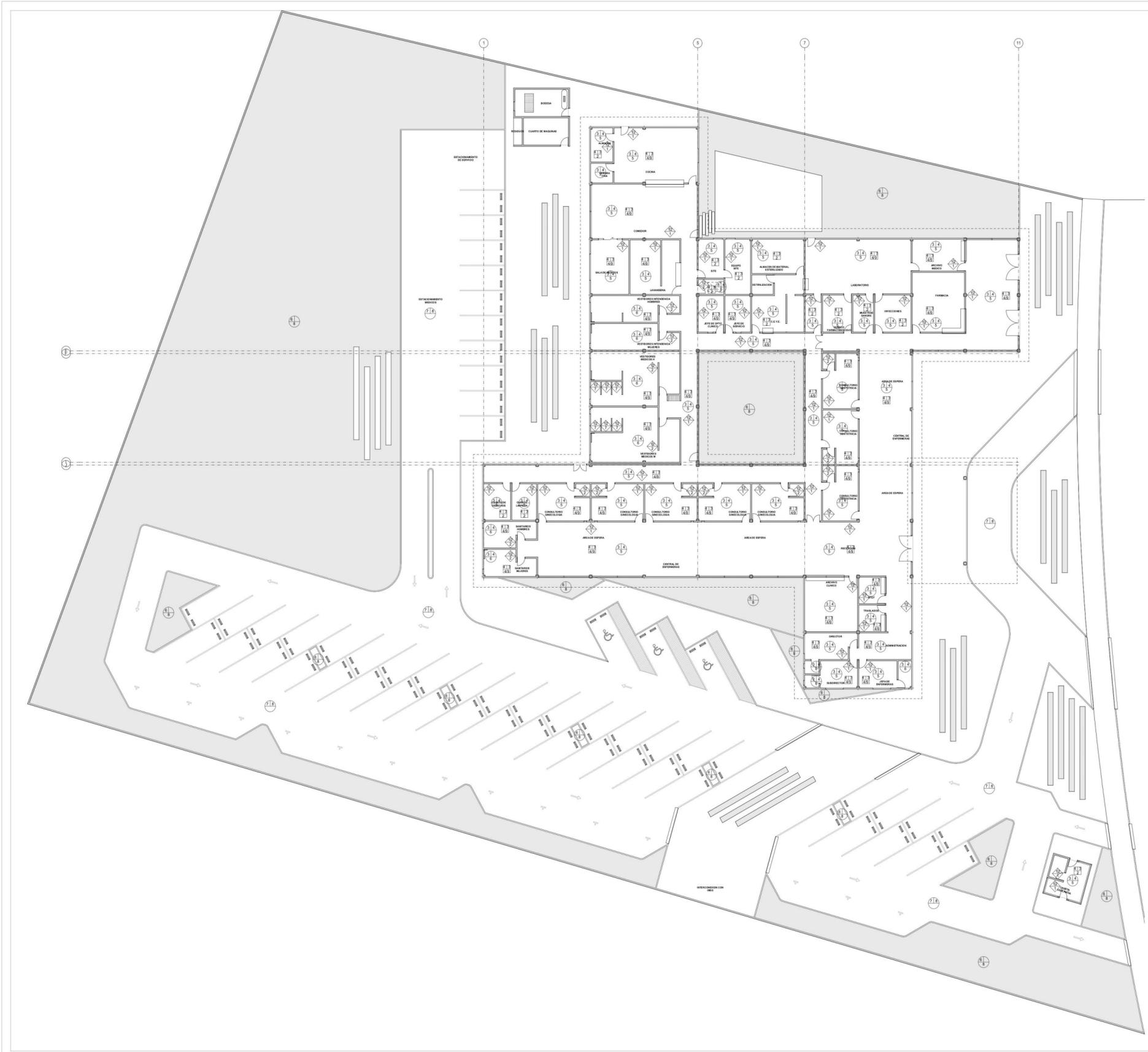
### 8.3. Separación de varillas

$$\text{@} = \frac{b-5}{N_{vs}} \longrightarrow \frac{100 \text{ cm} - 5 \text{ cm}}{6} = 15.83$$

REF. vs 1/2"  $\emptyset$  @ 15 cm



# XII. ANÁLISIS DE COSTOS



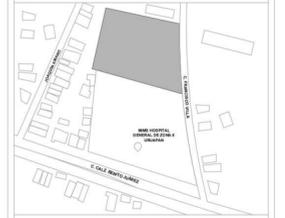
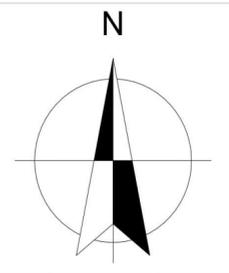
SIMBOLOGIA	
	ACABADO EN PISO
	ACABADO EN MURO
	ACABADO EN PLAFON
	ACABADO BASE
	ACABADO INICIAL
	ACABADO FINAL

ACABADOS BASES	
1	MURO DE TABIQUE PREFABRICADO MARCA TABIMAX
2	PANEL DE YESO MARCA TABLAROCA O SIMILAR
3	FIRME DE CONCRETO DE 15 CM F'c= 200KG/CM2
4	LOSA DE CASETON DE 25 CM DE ESPESOR
5	MARCO DE ALUMINIO NEGRO
6	MATERIAL BASE PARA CONCRETO
7	TIERRA COMPACTADA

ACABADOS INICIALES	
1	REQUEMADO DE YESO
2	APLANADO RUSTICO CON MORTERO CEMENTO-CAL-ARENA
3	APLANADO FINO DE CEMENTO
4	NIVELACION CON RELLENO
5	PLAFON LISO DE YESO
6	CRISTAL DE 6-9 mm
7	NIVELACION PARA DESAGUAR CUBIERTA LIGERA
8	CONCRETO HIDRAULICO 15 cm F'c= 250 KG/CM2

ACABADOS FINALES	
1	PINTURA VINIL-ACRILICA DUREX MASTER MATE COLOR BLCO-01
2	ESMALTE ACRILICO AEROMEX COLOR BLANCO BRILLANTE 24-13
3	RECUBRIMIENTO NATURAL CON ADOQUIN DE PIEDRA PORFIDO MARCA RAYPACE
4	PLAFON MARCA AMSTRONG MODELO VECTOR METALWORKS COLOR BLANCO
5	PISO CERAMICO MARCA VITROMEX MODELO JAZZ 45 X 45
6	AZULEJO CERAMICO MARCA INTERCERAMIC MODELO ASTON IVORY 31 X 61
7	MURO CERAMICO MARCA LAMOSIA MODELO VERONA 20 X 30
8	AREA JARDINADA
9	MARQUESINA DE REALCE MARCA AMSTRONG MODELO INFUSIONS

**UBICACIÓN**



UNIVERSIDAD DON VASCO



**OBSERVACIONES:**

**PROYECTO:**  
CLÍNICA DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

**TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO PRESENTA:**

**ALUMNO:**  
MARÍA FERNANDA PASALLO PÉREZ

**ASESOR:**  
ARQ. LUIS ALBERTO CUEVAS SOTO

**CONTENIDO:**  
INSTALACIONES

**LOCALIZACIÓN:**  
CALLE FRANCISCO VILLA

**FECHA:** 07/02/2023 **ESCALA:** 1:200

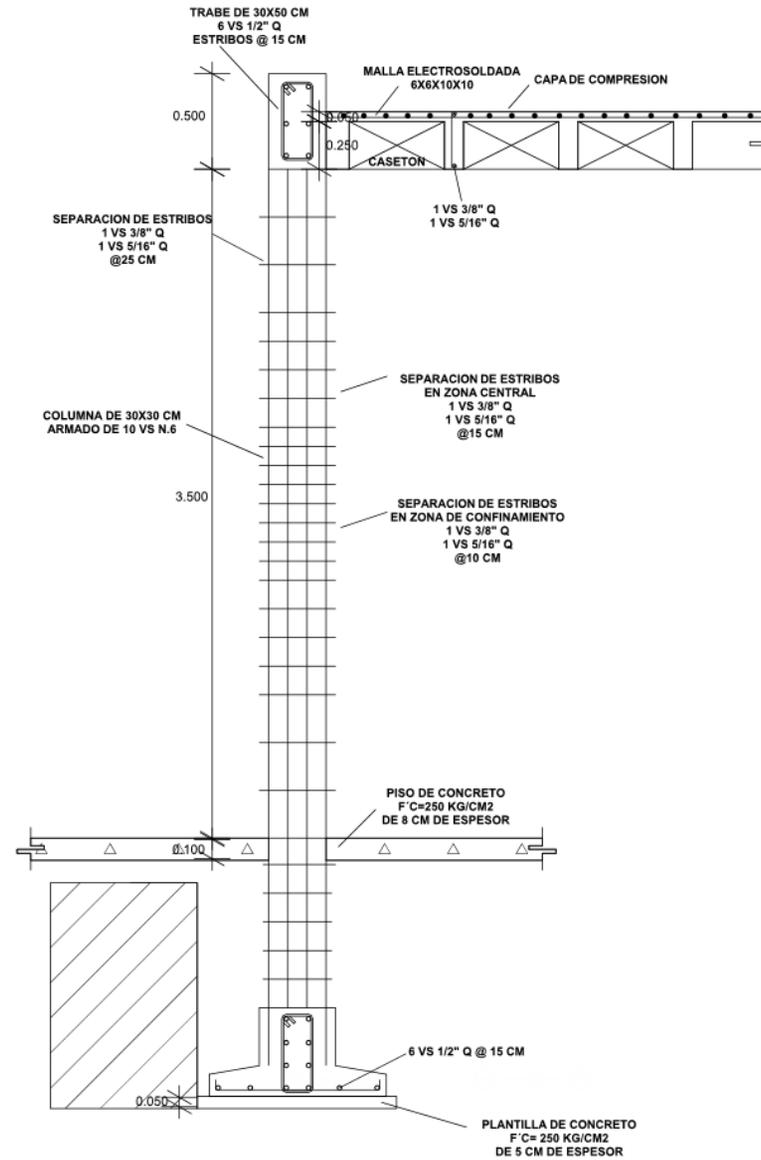


## CORTE CONSTRUCTIVO

# ANÁLISIS DE COSTOS

---

## CLÍNICA DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA





ANÁLISIS DE COSTOS  
CLÍNICA DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA



**VOLÚMENES DE OBRA DE CLÍNICA**

#	DESCRIPCIÓN.	U	EJE	TRAMO	LARGO	ANCHO	ALTO	PZAS O KG	VOLÚMEN DE OBRA	
<b>OBRA NEGRA PLANTA BAJA</b>										
1	LIMPIA Y TRAZO	m2	c	1	2	3.25	0.60		1.95	
2	EXCAVACIÓN	m3	c	1	2	3.25	0.60	1.20	2.34	
3	PLANTILLA DE CONCRETO POBRE	m2	c	1	2	3.25	0.60		1.95	
4	ZAPATA CORRIA	ml	c	1	2					
	Elaboración de concreto f'c=200kg/cm2	m3	c	1	2	3.25	0.50	0.15	0.24	
	Vaciado manual de concreto de cualquier resistencia	m3	c	1	2	3.25	0.50	0.15	0.24	
	Vibrado y o picado de concreto de cualquier resistencia	m3	c	1	2	3.25	0.50	0.15	0.24	
	Curado de concreto con agua, de cualquier resistencia	m3	c	1	2	3.25	0.50	0.15	0.24	
	Suministro y colocación de cimbra de segunda común en cimiento	m2	c	1	2	3.25	0.20		2.00	1.30
	Suministro, habilitado y colocación de acero del # 4 en cimentación.	kg	c	1	2			30.25	30.25	
5	ZAPATA CORRIDA	ml	c	1	2					
	Elaboración de concreto f'c=200kg/cm2	m3	c	1	2	1.00	0.50	0.15	0.08	
	Vaciado manual de concreto de cualquier resistencia	m3	c	1	2	1.00	0.50	0.15	0.08	
	Vibrado y o picado de concreto de cualquier resistencia	m3	c	1	2	1.00	0.50	0.15	0.08	
	Curado de concreto con agua, de cualquier resistencia	m3	c	1	2	1.00	0.50	0.15	0.08	
	Suministro y colocación de cimbra de segunda común en cimiento	m2	c	1	2	1.00	0.20		2.00	0.40
	Suministro, habilitado y colocación de acero del # 5 en cimentación.	kg	c	1	2			9.42	9.42	
6	Muros de Enrace de cimentación de tabicón de 10x14x28	m2	c	1	2	3.55		1.85	6.57	
7	CADENA DE CIMENTACIÓN	ml	c	1	2					
	Elaboración de concreto f'c=200kg/cm2	m3	c	1	2	3.55	0.15	0.20	0.11	
	Vaciado manual de concreto de cualquier resistencia	m3	c	1	2	3.55	0.15	0.20	0.11	
	Vibrado y o picado de concreto de cualquier resistencia	m3	c	1	2	3.55	0.15	0.20	0.11	
	Curado de concreto con agua, de cualquier resistencia	m3	c	1	2	3.55	0.15	0.20	0.11	
	Suministro y colocación de cimbra de segunda común en cimiento	m2	c	1	2	3.55	0.25		2.00	1.78
		Suministro, habilitado y colocación de acero del # 3 en cimentación.	kg	c	1	2			8.00	8.00
	Suministro, habilitado y colocación de acero del 1/4 en cimentación.	kg	c	1	2			2.70	2.70	
8	ANCLAJES DE COLUMNA	pza	c	1	2			1.00	1.00	



ANÁLISIS DE COSTOS  
CLÍNICA DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA



9	<b>Impermeabilización de cadena de cimentación</b>	ml	c	1	2	3.55				<b>3.55</b>
10	<b>RELLENO DE EXCAVACIONES</b>	m3	c	1	2	3.55	0.50	2.05		<b>3.64</b>
11	<b>FORME DE CONCRETO</b>	m2	c	1	2					
	Elaboración de concreto f'c=200kg/cm2	m3	c	1	2	3.00	1.00	0.08		<b>0.24</b>
	Vaciado manual de concreto de cualquier resistencia	m3	c	1	2	3.00	1.00	0.08		<b>0.24</b>
	Vibrado y o picado de concreto de cualquier resistencia	m3	c	1	2	3.00	1.00	0.08		<b>0.24</b>
	Curado de concreto con agua, de cualquier resistencia	m3	c	1	2	3.00	1.00	0.08		<b>0.24</b>

12	<b>COLUMNA</b>	ml	c	1	2					
	Elaboración de concreto f'c=200kg/cm2	m3	c	1	2	0.30	0.30	3.50		<b>0.32</b>
	Vaciado manual de concreto de cualquier resistencia.	m3	c	1	2	0.30	0.30	3.50		<b>0.32</b>
	Vibrado y o picado de concreto de cualquier resistencia.	m3	c	1	2	0.30	0.30	3.50		<b>0.32</b>
	Curado de concreto con agua, de cualquier resistencia.	m3	c	1	2	0.30	0.30	3.50		<b>0.32</b>
	Suministro y colocación de cimbra de segunda común en cimientto.	m2	c	1	2	1.20	3.50			<b>4.20</b>
	Suministro, habilitado y colocación de acero del # 4 en castillos.	kg	c	1	2				78.00	<b>78.00</b>
	Suministro, habilitado y colocación de acero del #3 en castillos.	kg	c	1	2				14.80	<b>14.80</b>
	Suministro, habilitado y colocación de acero del #3 en castillos.	kg	c	1	2				6.60	<b>6.60</b>
13	<b>MURO DE TABIQUE O BLOCK</b>	m2	c	1	2	3.20	3.00			<b>9.60</b>
14	<b>LOSA NERVADA</b>	m2	c	1	2					
	Elaboración de concreto f'c=200kg/cm2	m3	c	1	2	4.00	1.00	0.05	0.090	<b>0.29</b>
	Vaciado manual de concreto de cualquier resistencia	m3	c	1	2	4.00	1.00	0.05	0.090	<b>0.29</b>
	Vibrado y o picado de concreto de cualquier resistencia	m3	c	1	2	4.00	1.00	0.05	0.090	<b>0.29</b>
	Curado de concreto con agua, de cualquier resistencia	m3	c	1	2	4.00	1.00	0.05	0.090	<b>0.29</b>
	Suministro y colocación de cimbra de segunda común en cimientto	m2	c	1	2	4.00	0.75			<b>3.00</b>
	ACERO DEL #3	KG	c	1	2				8.88	<b>8.88</b>
	ACERO DEL #2	KG	c	1	2				1.50	<b>1.50</b>
	CACETONES DE UNICEL	pza	c	1	2				16.00	<b>16.00</b>

15	<b>TRABES</b>	ml	c	1	2					
	Elaboración de concreto f'c=200kg/cm2	m3	c	1	2	4.40	0.25	0.50		<b>0.55</b>
	Vaciado manual de concreto de cualquier resistencia	m3	c	1	2	4.40	0.25	0.50		<b>0.55</b>
	Vibrado y o picado de concreto de cualquier resistencia	m3	c	1	2	4.40	0.25	0.50		<b>0.55</b>
	Curado de concreto con agua, de cualquier resistencia	m3	c	1	2	4.40	0.25	0.50		<b>0.55</b>
	Suministro y colocación de cimbra de segunda común en cimientto	m2	c	1	2	4.40	0.75		1.00	<b>3.30</b>



ANÁLISIS DE COSTOS  
CLÍNICA DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA



Suministro, habilitado y colocación de acero del # 4 en trabes	kg	c	1	2				21.80	<b>21.80</b>
Suministro, habilitado y colocación de acero del 5/16 en trabes	kg	c	1	2				15.40	<b>15.40</b>

**OBRA NEGRA AZOTEA**

<b>16</b> PRETIL	m2	C	1	2	1.00	0.30			<b>0.30</b>
------------------	----	---	---	---	------	------	--	--	-------------

**OBRA GRIS PLANTA BAJA**

<b>17</b> REPELLADO EN MURO	m2	C	1	2	3.20	3.30		2.00	<b>21.12</b>
<b>18</b> REPELLADO EN PLAFONES	m2	C	1	2	4.00	0.75			<b>3.00</b>
<b>19</b> FALSO PLAFÓN	m3	C	1	2	3.00	0.75			<b>2.25</b>

**OBRA GRIS AZOTEA**

<b>20</b> REPELLADO EN MUROS	m2	C	1	2	1.00	0.30		2.00	<b>0.60</b>
<b>21</b> BOQUILLAS	m3	C	1	2	1.00	1.00			<b>1.00</b>

**ACABADOS OBRA BLANCA PLANTA BAJA**

<b>22</b> COLOCACIÓN DE PISO	m2	C	1	2	2.85	0.85			<b>2.42</b>
<b>23</b> COLOCACIÓN DE ZOCLO	M2	C	1	2	3.20	2.00		0.08	<b>0.51</b>
<b>24</b> PINTURA	M2	C	1	2	3.20	3.50		2.00	<b>22.40</b>
<b>25</b> CANCEL DE CRISITAL.	M2	C	1	2	0.35	3.00			<b>1.05</b>

**ACABADOS OBRA BLANCA AZOTEA**

<b>26</b> CHAFLAN	ml	C	1	2	1.00				<b>1.00</b>
<b>27</b> PINTURA EN MUROS	m2	C	1	2	1.00	0.30		2.00	<b>0.60</b>
<b>28</b> IMPERMEABILIZACIÓN.	m2	C	1	2	3.85	1.00			<b>3.85</b>



ANÁLISIS DE COSTOS  
CLÍNICA DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA



**PRESUPUESTO DE OBRA. (CLÍNICA DE GINECOLOGÍA)**

CLAVE.	CONCEPTO.	CANTIDAD.	UNIDAD.	P.UNITARIO.	TOTAL.
<b>A).-ALBAÑILERIA.</b>					
<b>PLANTA BAJA ( OBRA NEGRA ).</b>					
MT LI LIM 001 TEMPO.	1.- Limpia y trazo, incluye despirme del terreno, retiro de la capa vegetal y toda preexistencia que se localice para iniciar la construcción. El trazo y nivelación para el desplante de estructuras con aparato, incluyendo señalamientos.	1.95	M2.	\$ 34.00	\$ 66.30
TEMP1	2.- Excavación a mano en cepa, incluyendo afine de taludes y fondo de excavación medido en banco de materiales en que sea indispensable el ataque con pico y retiro de piedra de volteo de 0 a 1 m de profundidad.	2.34	M3.	\$ 113.00	\$ 264.42
TEMP2	3.- Suministro, elaboración y vaciado de: Plantilla de concreto de 6cm de espesor de concreto f'c=100 kg/cm2.	1.95	M2.	\$ 166.00	\$ 323.70
BC CO CON 004	4.- Zapata corrida de .50mx .15m armada con parilla de varillas del #4 @15cm en ambos sentidos colada en concreto de f'c=200kg/cm2.	0.24	M3.	\$ 3,166.00	\$ 771.71
TEMP79	4a.- elaboración de concreto f'c=200kg/cm2 para elementos estructurales de cimentación como zapatas, pilas o pilotes, utilizando arena cribada y grava triturada de 1/2".	0.24	M3.	\$ 334.00	\$ 81.41
TEMP80	4b.- Vaciado manual de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluyendo todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00mts.	0.24	M3.	\$ 42.00	\$ 10.24
TEMP82	4c.- Vibrado y/o picado de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y superestructura. Incluyendo todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00mts.	0.24	M3.	\$ 2.20	\$ 0.54
TEMP81	4d.- curado de concreto con agua de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluyendo todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00mts.	1.30	M2	\$ 203.00	\$ 263.90
BC AC ACE 004	4e.- Suministro y colocación de cimbra de segunda común en cimientos, dalas, castillos, cerramientos, trabe, columnas y losas, incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	30.25	KG.	\$ 57.00	\$ 1,724.25
	4f.- Suministro, habilitado y colocación de acero del # 4 en cimentación y superestructura de 0.00 a 3.00 mts de altura, incluyendo todo lo necesario para su correcta ejecución.				



ANÁLISIS DE COSTOS  
CLÍNICA DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA



BC CO CON 004	<b>5.- Zapata corrida de .50mx .15m armada con parilla de varillas del #4 @15cm en ambos sentidos colada en concreto de <math>f'c=200\text{kg/cm}^2</math>.</b>	0.08	M3.	\$ 3,166.00	\$ 237.45
	<b>5a.-</b> elaboración de concreto con resistencia de $f'c=200\text{kg/cm}^2$ para elementos estructurales de cimentacion como zapatas, pilas o pilotes, utilizando arena cribada y grava triturada de 1/2".				
TEMP79	<b>5b.-</b> Vaciado manual de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluyendo todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00mts.	0.08	M3.	\$ 334.00	\$ 25.05
TEMP80	<b>5c.-</b> Vibrado y/o picado de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y superestructura. Incluyendo todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00mts.	0.08	M3.	\$ 42.00	\$ 3.15
TEMP82	<b>5d.-</b> curado de concreto con agua de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluyendo todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00mts.	0.08	M3.	\$ 2.20	\$ 0.17
TEMP81	<b>5e.-</b> Suministro y colocacion de cimbra de segunda común en cimientos, dalas, castillos, cerramientos, trabe, columnas y losas, incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	0.40	M2	\$ 203.00	\$ 81.20
BC AC ACE 004	<b>5f.-</b> Suministro, habilitado y colocación de acero del # 4 en cimentación y susperestructura de 0.00 a 3.00 mts de altura, incluyendo todo lo necesario para su correcta ejección.	9.42	KG.	\$ 57.00	\$ 536.94
EC MU MUR O29	<b>6.- Muro de enrrace de cimientos de tabicón sólido natural de 10x14x28 cms. De 0.28 mts de espesor pegado con mortero arena cribada y agua.</b>	6.57	M2.	\$ 684.00	\$ 4,492.17
	<b>7.-Cadena de cimentación de .15x.20 mts.</b>				
BC CO CON 004	<b>7a.-</b> elaboración de concreto con resistencia de $f'c=200\text{kg/cm}^2$ para elementos estructurales de cimentacion como zapatas, pilas o pilotes, utilizando arena cribada y grava triturada de 1/2".	0.11	M3.	\$ 3,166.00	\$ 337.18
TEMP79	<b>7b.-</b> Vaciado manual de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluyendo todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00mts.	0.11	M3.	\$ 334.00	\$ 35.57
TEMP80	<b>7c.-</b> Vibrado y/o picado de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y superestructura. Incluyendo todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00mts.	0.11	M3.	\$ 42.00	\$ 4.47
TEMP82	<b>7d.-</b> curado de concreto con agua de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluyendo todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00mts.	0.11	M3.	\$ 2.20	\$ 0.23



## ANÁLISIS DE COSTOS

### CLÍNICA DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA



TEMP81	<b>7e.-</b> Suministro y colocacion de cimbra de segunda común en cimientos, dalas, castillos, cerramientos, trabe, columnas y losas, incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	1.78	M2	\$	203.00	\$	360.33
BC AC ACE 004	<b>7f.-</b> Suministro, habilitado y colocación de acero del # 3 en cimentación y susperestructura de 0.00 a 3.00 mts de altura, incluyendo todo lo necesario para su correcta ejecución.	8.00	KG.	\$	57.00	\$	456.00
BC AC ACE 004	<b>7g.-</b> Suministro, habilitado y colocación de acero del # 2 en cimentación y susperestructura de 0.00 a 3.00 mts de altura, incluyendo todo lo necesario para su correcta ejecución.	2.70	KG.	\$	57.00	\$	153.90
EC PR PRE 003	<b>8.-</b> Anclaje de castillos y/o columnas de concreto armado en cimientos, con armados especificados en planos estructurales.	1.00	PZAS.	\$	113.00	\$	113.00
	<b>9.-</b> Impermeabilización de cadena de desp.	3.55	ML.	\$	53.00	\$	188.15
BT RE REE 000	<b>10.-</b> Rellenos de excavaciones para estructuras y/o para alcanzar niveles de proyecto en capa de 20cms de espesor, compactadoa pisón al 85% proctor, previo la incorporación del agua necesaria, con producto de excavación incluyendo acarrees para volúmenes menores de 30 m3.	3.64	M3.	\$	126.00	\$	458.48
	<b>11.-</b> Firme de concreto de 8 cms. De espesor.						
BC CO CON 004	<b>11a.-</b> elaboración de concreto con resistencia de $f'c=200\text{kg/cm}^2$ para elementos estructurales de cimentacion como zapatas, pilas o pilotes, utilizando arena cribada y grava triturada de 1/2".	0.24	M3.	\$	3,166.00	\$	759.84
TEMP79	<b>11b.-</b> Vaciado manual de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluyendo todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00mts.	0.24	M3.	\$	334.00	\$	80.16
TEMP80	<b>11c.-</b> Vibrado y/o picado de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y superestructura. Incluyendo todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00mts.	0.24	M3.	\$	42.00	\$	10.08
TEMP82	<b>11d.-</b> curado de concreto con agua de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluyendo todo los necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00mts.	0.24	M3.	\$	2.20	\$	0.53
	<b>12.-</b> Columna de concreto de .30x.30m armada con 10 varillas del #6 y estribos de 3/8 y 5/16 @15cm amarrado con alambre recocido colada con concreto de $f'c=200\text{kg/cm}^2$						
BC CO CON 004	<b>12a.-</b> elaboración de concreto con resistencia de $f'c=200\text{kg/cm}^2$ para elementos	0.32	M3.	\$	3,166.00	\$	997.29



ANÁLISIS DE COSTOS  
CLÍNICA DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA



estructurales de cimentacion como zapatas, pilas o pilotes, utilizando arena cribada y grava triturada de 1/2".

TEMP79	<b>12b.-</b> Vaciado manual de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluyendo todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00mts.	0.32	M3.	\$ 334.00	\$ 105.21
TEMP80	<b>12c.-</b> Vibrado y/o picado de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y superestructura. Incluyendo todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00mts.	0.32	M3.	\$ 42.00	\$ 13.23
TEMP82	<b>12d.-</b> curado de concreto con agua de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluyendo todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00mts.	0.32	M3.	\$ 2.20	\$ 0.69
TEMP81	<b>12e.-</b> Suministro y colocacion de cimbra de segunda común en cimientos, dalas, castillos, cerramientos, trabe, columnas y losas, incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	4.20	M2	\$ 203.00	\$ 852.60
BC AC ACE 004	<b>12f.-</b> Suministro, habilitado y colocación de acero del # 6 en cimentación y susperestructura de 0.00 a 3.00 mts de altura, incluyendo todo lo necesario para su correcta ejección.	78.00	KG.	\$ 57.00	\$ 4,446.00
BC AC ACE 004	<b>12g.-</b> Suministro, habilitado y colocación de acero del # 3 en cimentación y susperestructura de 0.00 a 3.00 mts de altura, incluyendo todo lo necesario para su correcta ejección.	14.80	KG.	\$ 57.00	\$ 843.60
BC AC ACE 004	<b>12h.-</b> Suministro, habilitado y colocación de acero del # 2 en cimentación y susperestructura de 0.00 a 3.00 mts de altura, incluyendo todo lo necesario para su correcta ejección.	6.60	KG.	\$ 57.00	\$ 376.20
ES MU MUT 003	<b>13.-</b> Suministro y colocación de tabique Tabimax de 12x12x24 cms de 0.00 a 3.00mts de altura pegado con mortero arena cribada u agua. Incluyendo todo lo necesario para su elaboración, andamios y seguridad.	9.60	M2.	\$ 574.00	\$ 5,510.40
	<b>14.-</b> Losa reticular con cacetón de poliestireno.				
BC CO CON 004	<b>14a.-</b> elaboración de concreto con resistencia de $f'c=200\text{kg/cm}^2$ para elementos estructurales de cimentacion como zapatas, pilas o pilotes, utilizando arena cribada y grava triturada de 1/2".	0.29	M3.	\$ 3,166.00	\$ 918.14
TEMP79	<b>14b.-</b> Vaciado manual de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluyendo todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00mts.	0.29	M3.	\$ 334.00	\$ 96.86
TEMP80	<b>14c.-</b> Vibrado y/o picado de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y superestructura. Incluyendo todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00mts.	0.29	M3.	\$ 42.00	\$ 12.18



ANÁLISIS DE COSTOS  
CLÍNICA DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA



TEMP82	<b>14d.-</b> curado de concreto con agua de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluyendo todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00mts.	0.29	M3.	\$ 2.20	\$ 0.64
TEMP81	<b>14e.-</b> Suministro y colocacion de cimbra de segunda común en cimientos, dalas, castillos, cerramientos, trabe, columnas y losas, incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	3.00	M2	\$ 203.00	\$ 609.00
BC AC ACE 004	<b>14f.-</b> Suministro, habilitado y cololcación de acero del # 3 en cimentación y susperestructura de 0.00 a 3.00 mts de altura, incluyendo todo lo necesario para su correcta ejección.	8.88	KG.	\$ 57.00	\$ 506.16
BC AC ACE 004	<b>14g.-</b> Suministro, habilitado y cololcación de acero del # 2 en cimentación y susperestructura de 0.00 a 3.00 mts de altura, incluyendo todo lo necesario para su correcta ejección.	1.50	KG.	\$ 57.00	\$ 85.50
	<b>14g.-</b> Colocación de casetón de poliestireno de 20x40x40cm	16.00	pza	\$ 38.00	\$ 608.00
	<b>15.-</b> Trabe de concreto de .25x.52 armada con 5 varillas del #4, con estrubos de 5/16 de .20x.45cm @10cm, con concreto de f'c=250kg/cm2				
BC CO CON 004	<b>15a.-</b> elaboración de concreto con resistencia de f'c=250kg/cm2 para elementos estructurales de cimentacion como zapatas, pilas o pilotes, utilizando arena cribada y grava triturada de 1/2".	0.55	M3.	\$ 3,353.00	\$ 1,844.15
TEMP79	<b>15b.-</b> Vaciado manual de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluyendo todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00mts.	0.55	M3.	\$ 334.00	\$ 183.70
TEMP80	<b>15c.-</b> Vibrado y/o picado de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y superestructura. Incluyendo todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00mts.	0.55	M3.	\$ 42.00	\$ 23.10
TEMP82	<b>15d.-</b> curado de concreto con agua de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluyendo todo los necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00mts.	0.55	M3.	\$ 2.20	\$ 1.21
TEMP81	<b>15e.-</b> Suministro y colocacion de cimbra de segunda común en cimientos, dalas, castillos, cerramientos, trabe, columnas y losas, incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	3.30	M2	\$ 203.00	\$ 669.90
BC AC ACE 004	<b>15f.-</b> Suministro, habilitado y cololcación de acero del # 4 en cimentación y susperestructura de 0.00 a 3.00 mts de altura, incluyendo todo lo necesario para su correcta ejección.	21.80	KG.	\$ 57.00	\$ 1,242.60
BC AC ACE 004	<b>15g.-</b> Suministro, habilitado y cololcación de acero del # 2 en cimentación y susperestructura de 0.00 a 3.00 mts de altura, incluyendo todo lo necesario para su correcta ejección.	15.40	KG.	\$ 57.00	\$ 877.80



ANÁLISIS DE COSTOS  
CLÍNICA DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA



**PLANTA DE AZOTEA ( OBRA NEGRA ).**

ES MU MUT 003

16.- Suministro y colocacion de muro de tabique 1 abimax de 12x12x20 de 0.00 a 3.00mts de altura pegado con mortero arena cribada y agua. Includyendo todo lo necesario para su elaboración y anadamios de seguridad.

0.30	M2.	\$	484.00	\$	145.20
------	-----	----	--------	----	--------

**PLANTA BAJA ( OBRA GRIS ).**

AM MB REP 001

17.- Repellado de mezcla de mortero, cemento-arena en proporción 1:5 a plomo y regla de 2.5cms de espesor en MUROS, incluyendo andamios, materiales, acarreo y desperdicios.

21.12	M2.	\$	162.00	\$	3,421.44
-------	-----	----	--------	----	----------

AM MB REP 001

18.- Repellado de mezcla de mortero, cemento-arena en proporción 1:5 a plomo y regla de 2.5cms de espesor en PLAFONES, incluyendo andamios, materiales, acarreo y desperdicios.

3.00	M2.	\$	162.00	\$	486.00
------	-----	----	--------	----	--------

19.- Falso plafón de tablaroca marca MANSTRONG modelo vector fijado a soporteria de bastidor metalico incluye pintura.

2.25	M2.	\$	262.00	\$	589.50
------	-----	----	--------	----	--------

**PLANTA DE AZOTEA ( OBRA GRIS ).**

AM MB REP 001

20.- Repellado de mezcla de mortero, cemento-arena en proporción 1:5 a plomo y regla de 2.5cms de espesor en MUROS, incluyendo andamios, materiales, acarreo y desperdicios.

0.60	M2.	\$	162.00	\$	97.20
------	-----	----	--------	----	-------

AM MAL BOQ 006

21.- Boquilla de aplanado de mortero, cemento-arena en proporción 1:5 a plomo y regla de 2.5cms de espesor en MUROS, incluyendo andamios, materiales, acarreo y desperdicios.

1.00	ML.	\$	89.00	\$	89.00
------	-----	----	-------	----	-------

**PLANTA BAJA ( OBRA BLANCA ).**

AP PF PIS 002

22.- Suministro y colocación de PISO MARCA VITROMEX MODELO JAZZ 45X45, incluye desperdicio, mano de obra, carga, descarga, acarreo, preparación de la superficie base, trazo, nivelación, alineamientos, cortes con disco, boquillas, ajustes, retiro de sobrante a pie de camión.

2.42	M2.	\$	543.00	\$	1,315.42
------	-----	----	--------	----	----------

AP PF PIS 002

23.- Suministro y colocación de ZOCLO MARCA VITROMEX MODELO JAZZ 45X45, incluye desperdicio, mano de obra, carga, descarga,

0.51	M2.	\$	109.00	\$	55.81
------	-----	----	--------	----	-------



ANÁLISIS DE COSTOS  
CLÍNICA DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA



alineamientos, cortes con disco, boquillas, ajustes, retiro de sobrante a pie de camión.

AM MA PIN 001

**24.-** Pintura Vinilica DUREX MASTER MATE, color Blanco, incluye: andamios y/o escalera, desperdicios, acarreos, protección de áreas adyacentes, herramientas y mano de obra, sellador, aplicación de 2 manos como mínimo de pintura en Muros interiores y exteriores.

22.40	M2	\$	53.00	\$	1,187.20
-------	----	----	-------	----	----------

ALUM-M2

**25.-** Suministro y montaje de muro cortina de cristal templado de 10mm realizado mediante el sistema parrilla tradicional con rotura de puente térmico, de "TECHNAL" línea española fijado con herraje de aluminio color negro.

1.05	M2	\$	2,545.00	\$	2,672.25
------	----	----	----------	----	----------

**PLANTA DE AZOTEA ( OBRA BLANCA ).**

TEMP78

**26.-**Chafan de mezcla de concreto con cintarilla pagado con lechada

1.00	ML.	\$	133.00	\$	133.00
------	-----	----	--------	----	--------

AM MA PIN 001

**27.-** Pintura Vinilica DUREX MASTER MATE, color Blanco, incluye: andamios y/o escalera, desperdicios, acarreos, protección de áreas adyacentes, herramientas y mano de obra, sellador, aplicación de 2 manos como mínimo de pintura en Muros interiores y exteriores.

0.60	M2	\$	53.00	\$	31.80
------	----	----	-------	----	-------

AC CI IMP 005

**28.-**Impermeabilización de losa de cubierta con sistema de cartón asfáltico

3.85	M2.	\$	224.00	\$	862.40
------	-----	----	--------	----	--------

**TOTAL DE ANÁLISIS**

**\$ 43,750.89**

**COSTO POR M2**

**\$ 10,937.72**

**INSTALACIÓN HIDROSANITARIA**

REG SAN 01

**1.-** Registro de 40x60x100cms forjado con tabique rojo recocido de 7x14x28cms acentado con mortero aplanado, pulido, incluye tapa de herrería recibir tubos, materiales y mano de obra.

65.00	PZA.	\$	2,025.00	\$	131,625.00
-------	------	----	----------	----	------------

AD AS TEN 010

**2.-** Tendido y colocación de tubería de PVC de 6" sobre cama de arena,

251.00	ML	\$	160.00	\$	40,160.00
--------	----	----	--------	----	-----------



## ANÁLISIS DE COSTOS

### CLÍNICA DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA



	incluye excavación así como tendido de arena de 20cms de espesor mínimo y todo lo necesario para su ejecución.						
AD AS TEN 006	3.- Tendido y colocación de tubería de PVC de 4" sobre cama de arena, incluye excavación así como tendido de arena de 20cms de espesor mínimo y todo lo necesario para su ejecución.	114.50	ML	\$ 124.00	\$	14,198.00	
AD AS TEN 009	4.- Tendido y colocación de tubería de PVC de 2" sobre cama de arena, incluye excavación así como tendido de arena de 20cms de espesor mínimo y todo lo necesario para su ejecución.	119.60	ML	\$ 94.00	\$	11,242.40	
AD BAJ PLU 001	5.- Colocación de bajante de PVC 4" sobre muros de estructura de soporte, incluye todo lo necesario para su ejecución.	103.60	ML	\$ 134.00	\$	13,882.40	
IH 1	6.- Inodoro marca VITROEX línea apolo color blanco, incluye válvula de control urrea, manguera flexible marca coflex de 13mm, junta pohel y juego de pijas, accesorios de bronce y jaladera metálica cromada, mano de obra de salida de mueble de baño WC de 4", incluye todo lo necesario para su instalación.	29.00	PZA.	\$ 5,016.00	\$	145,464.00	
IH 3	7.- Lavabo marca VITROEX línea apolo color blanco, incluye mueble de cerámica, suministro de los materiales, llave mezcladora, DIKA, incluye todo lo necesario para su instalación, mano de obra, herramienta y equipo, mano de obra de salida de mueble de 2".	32.00	PZA.	\$ 2,939.00	\$	94,048.00	
	8.- Colocación de regadera marca URREA 3001 manerales y chapetones, incluye ramaleo, e instalación de agua fría y caliente mano de obra de regadera de baño completa.	6.00	PZA.	\$ 3,525.00	\$	21,150.00	
IH4	9.- Colocación de coladeras PVC sanitaria de 4" incluye todo lo necesario para su instalación.	15.00	PZA.	\$ 302.00	\$	4,530.00	
<b>CISTERNA PREFABRICADA</b>							
MT LI LIM 001 TEMPO.	1.- Limpia y trazo, incluye despalme del terreno, retiro de la capa vegetal y toda preexistencia que se localice para iniciar la construcción. El trazo y nivelación para el desplante de estructuras con aparato, incluyendo señalamientos.	7.84	M2.	\$ 21.74	\$	170.44	



## ANÁLISIS DE COSTOS

### CLÍNICA DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA



TEMP1	2.- Excavación a mano en cepa, incluyendo afine de taludes y fondo de excavación medido en banco de materiales en que sea indispensable el ataque con pico y retiro de piedra de volteo de 0 a 1 m de profundidad.	37.24	M3.	\$ 71.07	\$ 2,646.65
TEMP2	3.- Suministro, elaboración y vaciado de: Plantilla de concreto de 6cm de espesor de concreto f'c=100 kg/cm2.	7.84	M2.	\$ 85.43	\$ 669.77
RET ESC 01	4.- Retiro de escombros producto de demolición y desmontajes fuera de la obra a tiradero municipal autorizado en camión de volteo de 6m3 incluye carga y acarreo de escombros.	37.24	M3.	\$ 177.00	\$ 6,591.48
	5.- Colocación y suministro de cisterna marca ROTOPLAS con capacidad de 5,000lts	1.00	PZA.	\$ 22,581.02	\$ 22,581.02
	6.-Elaboración de registro con tapa.	1.00	PZA.	\$ 1,850.00	\$ 1,850.00
	7.- Relleno consolidación y compactación con tierra procedente de excavación.	19.79	M3.	\$ 28.89	\$ 571.73
<b>SUBTOTAL ANALIZADO</b>				<b>\$</b>	<b>511,380.89</b>

### INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

IE 12	1.- Suministro y colocación de salidas de centro en plafones, considerando desarrollo de cableado de calibre 10 y 12.	223.00	SAL.	\$ 764.00	\$ 170,372.00
IE 9	2.- suministro e instalación de salida para arbotante de interperie y empotrados en muros, considerando un desarrollo de cableado de calibre 10 y 12.	13.00	SAL.	\$ 764.00	\$ 9,932.00
IE 10	3.- suministro e instalación de salida de spot de piso en interperie, considerando un desarrollo de cableado calibre 10 y 12.	19.00	SAL.	\$ 1,809.00	\$ 34,371.00
IE 11	5.- Instalación de accesorio de salida de contacto, incluye chalupa, placa de 2 ventanas, y 2 contactos aterrizados, Modelo MODUS color marfil marca BITICINO.	52.00	SAL.	\$ 764.00	\$ 39,728.00
	6.- instalación de accesorio de salida de apagador de escalera, incluye chalupa, placas de una ventana y apagador sencillo, modelo modus, color	36.00	SAL.	\$ 1,088.00	\$ 39,168.00



ANÁLISIS DE COSTOS  
CLÍNICA DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA



marfil marca BITICINO, considerando un desarrollo de cable calibre 10 y12.

	7.- salida para servidores de computadoras.	34.00	SAL.	\$ 833.00	\$ 28,322.00
IE 13	8.- Instalación de accesorio de salida de telefono, incluye chalupa, placa de 2 ventanas, y conector para telefono, Modelo MODUS color marfil marca BITICINO.	28.00	SAL.	\$ 833.00	\$ 23,324.00
IE 14	9.- Instalación de accesorio de salida para televisión, incluye chalupa, placa de 2 ventanas, y conector para televisión, Modelo MODUS color marfil marca BITICINO.	8.00	SAL.	\$ 778.00	\$ 6,224.00
IE 8	10.- Suministro e instalación de interruptor termomagnético marca SQUARE, cableado del #10 y 12	1.00	PZA.	\$ 1,275.00	\$ 1,275.00
	11.- tablero de control.	8.00	SAL.	\$ 2,025.00	\$ 16,200.00
IE 7	12.- Acometida de energía eléctrica.	1.00	SAL.	\$ 5,296.00	\$ 5,296.00
<b>SUBTOTAL ANALIZADO</b>					<b>\$ 374,212.00</b>

**INSTALACIONES CONTINGENCIA**

IC 1	1.- suministro e instalación de extintor de espuma sintetica Mca. Amerex con capacidad de 10 lt.	9.00	SAL.	\$ 5,465.80	\$ 49,192.20
IC 1	2.- suministro e instalacion de letreros de señalamientos de contingencia y contra incendios	8.00	SAL.	\$ 178.00	\$ 1,424.00
<b>SUBTOTAL ANALIZADO</b>					<b>\$ 50,616.20</b>

**INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS**

ICI 1	1.- Aljibe 25,000	1.00	LT.	\$ 94,579.00	\$ 94,579.00
ICI 2	2.- Tubería PVC 1"	232.24	ML.	\$ 156.00	\$ 36,229.44



## ANÁLISIS DE COSTOS

### CLÍNICA DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA



ICI 3	3.- Aspersores	88.00	PZA.	\$ 358.20	\$ 31,521.60
ICI 4	4.- Detectores de humo	17.00	PZA.	\$ 219.00	\$ 3,723.00
ICI 5	5.- Hidroneumatico y bomba	1.00	PZA.	\$ 43,108.20	\$ 43,108.20
ICI 6	6.- Moto bomba electrica	1.00	PZA.	\$ 44,274.00	\$ 44,274.00
ICI 7	7.- Moto bomba de combustible	1.00	PZA.	\$ 220,548.00	\$ 220,548.00
<b>SUBTOTAL ANALIZADO</b>					<b>\$ 473,983.24</b>

### INSTALACIÓN RIEGO

IR 1	1.- Suministro y colocacion de Cisterna de 25,000 lts.	1.00	PZA.	\$ 94,579.00	\$ 94,579.00
IR 2	2.- Suministro e instalacion de bomba sumergible para cisterna 1HP e hidroneumatico	1.00	PZA.	\$ 43,108.20	\$ 43,108.20
IR 3	3.- Suministro e instalacion de aspersor de riego con boquilla rotativa 180° Mca.Rain Bird con radio de accion de 4.8 a 5.6 m	104.00	PZA.	\$ 1,078.00	\$ 112,112.00
IR 4	4.- Tuberia cobre 1"	671.08	ML	\$ 156.00	\$ 104,688.48
<b>SUBTOTAL ANALIZADO</b>					<b>\$ 354,487.68</b>

### INSTALACIÓN AIRE

IA 1	1.- Tuberia PVC 4"	44.40	ML	\$ 525.00	\$ 23,310.00
------	--------------------	-------	----	-----------	--------------



IA 2

2.- Equipo de mini split

ANÁLISIS DE COSTOS  
CLÍNICA DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA



12.00	PZA.	\$ 11,698.00	\$ 140,376.00
-------	------	--------------	---------------

SUBTOTAL ANALIZADO		\$ 163,686.00
--------------------	--	---------------

GRAN TOTAL		\$ 1,928,366.01
------------	--	-----------------



# XIII.FUENTES DE INFORMACIÓN



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### I. Introducción

JE., H.-B. (3 de mayo de 2014). *Historia de la Obstetricia. Obtenido de ensayo sobre algunas ideas de la Obstetricia: [http://www.hospitalelcarmen.gob.pe/documentos/protocolos/publicaciones/Ensayo\\_Sobre\\_Las\\_Ideas\\_De\\_La\\_Obstetriciano.pdf](http://www.hospitalelcarmen.gob.pe/documentos/protocolos/publicaciones/Ensayo_Sobre_Las_Ideas_De_La_Obstetriciano.pdf)*

Lattus, J. (2012). *Embryulcia el fórceps en Obstetricia. En Fórceps. Santiago.*

A. Lyons, R. P. (1998). *Historia de la Medicina. DOYMA.*

Jacomet, P. (2010). *Laboratorios Recalcine. En Medicina en la Historia.*

Gardey., J. P. (2016). *Definicion.de. Obtenido de <https://definicion.de/clinica/>*

Instituto Nacional del Cancer. (s.f.). Obtenido de <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/obstetricia-y-ginecologia>

Real Academia Española. (2020). Obtenido de <https://dle.rae.es/obstetricia>

Almanza, D. A. (s.f.). *Ginecología y obstetricia. Obtenido de <http://www.clinicalasalmanza.com.mx/Ginecologia%20y%20obstetricia.pdf>*

Ikemiyashiro, D. C. (2019). *La importancia de la visita ginecológica.*

### IV. Aspecto legal y normativo

(2011). *Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población Uruapan del Progreso. [www.conurbamx.com](http://www.conurbamx.com).*

*Reglamento de construcción de la ciudad de Uruapan.*

*Manual de organización del instituto mexicano del seguro social (15 de junio de 1992).*

*Subsistema salud caracterización de elementos de equipamiento.*

### V. Aspecto físico

Hurtado Mendoza Francisco (2008), *Uruapan a través del tiempo y del espacio, Morelia Michoacán; Moreva-llado editores.*



## REFERENCIAS ILUSTRACIONES

### I. Introducción

Ilustración 1.1 (mujer sonriendo) foto tomada de sitio de internet <https://www.wallpaperbetter.com/es/hd-wallpaper-uvlsn>

Ilustración 1.2 (mujer embarazada) foto tomada de sitio de internet <https://www.supercastizo.com/>

Ilustración 1.3 (resultados de encuesta) foto capturada de resultados Google.

Ilustración 1.4 (mapa de la ciudad de Uruapan) foto tomada de sitio de internet <https://implanuruapan.gob.mx/wp-content/uploads/2021/06/Fichas-poblacion-2020-.pdf>

Ilustración 1.5 (Uruapan y sus alrededores) foto tomada de sitio de internet <https://www.eleconomista.com.mx/noticia/Inici-an-averiguacion-por-homicidio-de-ex-delegado-de-Profeco-20131016-0088.html>

Ilustración 1.6 (mapa de la ciudad de Uruapan) foto tomada de sitio de internet <https://www.alamy.es/>

Ilustración 1.7 (fachada principal) foto capturada de la fachada principal del Hospital Civil, 2022.

Ilustración 1.8 (fachada principal) foto capturada de la fachada principal del IMSS, 2022.

Ilustración 1.9 (fachada secundaria) foto capturada de la fachada principal del IMSS, 2022.

Ilustración 1.10 (fachada principal) foto capturada de la fachada principal del ISSSTE, 2022.

Ilustración 1.11 (mujeres de la tercera edad) foto tomada de sitio de internet <https://blogs.funiber.org/gerontologia/2020/10/01/funiber-visibilizar-adultos-mayores>

### II. Aspecto sociocultural

Ilustración 2.1 (fachada principal) foto capturada al exterior del edificio Hospital San Francisco, 2021.

Ilustración 2.2 (fachada del edificio) foto capturada al exterior del edificio Hospital San Francisco, 2021.



*Ilustración 2.3 (fachada antigua) foto tomada de sitio oficial de internet <https://hesfu.weebly.com/galeriacutea-fotos.html>*

*Ilustración 2.4 (render de fachadas) foto tomada de sitio oficial de internet <https://hesfu.weebly.com/galeriacutea-fotos.html>*

*Ilustración 2.5 (salas generales) foto capturada de las habitaciones compartidas del Hospital San Francisco, 2021.*

*Ilustración 2.6 (habitación privada) foto capturada de las suites del Hospital San Francisco, 2021.*

*Ilustración 2.7 (fachada principal) foto capturada al exterior del edificio Hospital El Ángel, 2021.*

*Ilustración 2.8 (habitación privada) foto tomada de sitio oficial de internet <https://hospitalelangel.org/nosotros/>*

*Ilustración 2.9 (vista a salas generales) foto capturada a las afueras de las salas generales del Hospital El Ángel, 2021.*

*Ilustración 2.10 (salas generales) foto capturada de las salas generales del Hospital El Ángel, 2021.*

*Ilustración 2.11 (remodelación) foto tomada de sitio oficial de internet <https://hospitalelangel.org/nosotros/>*

*Ilustración 2.12 (fachada principal) foto capturada al exterior del edificio Hospital Fray Juan de San Miguel, 2021.*

*Ilustración 2.13 (ingreso principal) foto tomada de sitio oficial de internet <https://hospitalfrayjuandesanmiguel.miadn.mx/>*

*Ilustración 2.14 (habitación privada) foto tomada de sitio oficial de internet <https://www.hospitalfrayjuan.com/sitio/instalaciones.html>*

*Ilustración 2.15 (habitación privada) foto capturada de las habitaciones del Hospital Fray Juan de San Miguel, 2021.*

*Ilustración 2.16 (sala quirúrgica) foto sacada de la página oficial del Hospital Fray Juan de San Miguel, 2021.*

*Ilustración 2.17 (habitación con terraza) foto tomada de sitio oficial de internet <https://www.hospitalfrayjuan.com/sitio/instalaciones.html>*

*Ilustración 2.18 (fachada principal) foto sacada de la página oficial del Hospital Star Medica, 2021.*



Ilustración 2.19 (acceso urgencias) foto tomada de sitio de internet <https://www.doctoralia.com.mx/victor-manuel-bobadilla-narvaez/ortopedista-traumatologo/morelia>

Ilustración 2.20 (sala de médicos) foto tomada de sitio oficial de internet <https://www.starmedica.com/home/es/micro-sitio/morelia/servAdicional-0>

Ilustración 2.21 (habitaciones) foto sacada de la página oficial del Hospital Star Medica, 2021.

Ilustración 2.22 (recepción) foto sacada de la página oficial del Hospital Star Medica, 2021.

Ilustración 2.23 (salas generales) foto tomada de sitio oficial de internet <https://www.starmedica.com/home/es/micro-sitio/morelia/servAdicional-0>

#### IV. Aspecto legal y normativo

Ilustración 4.1 (tabla de compatibilidades de uso de suelo) foto tomada del Programa de Desarrollo Urbano del centro de Población Uruapan del Progreso.

Ilustración 4.2 (ubicación del predio en zonificación secundaria) foto tomada del Programa de Desarrollo Urbano del centro de Población Uruapan del Progreso.

Ilustración 4.3 (cédula normativa) foto sacada de la página SEDESOL que actualmente ya no existe la dependencia de gobierno.

Ilustración 4.4 (cédula normativa) foto sacada de la página SEDESOL que actualmente ya no existe la dependencia de gobierno.

Ilustración 4.5 (exploración de paciente) foto tomada de sitio de internet [https://www.consalud.es/profesionales/medicina/ginecologos-violencia-obstetrica-deja-profesional-presuncion-inocencia\\_111968\\_102.html](https://www.consalud.es/profesionales/medicina/ginecologos-violencia-obstetrica-deja-profesional-presuncion-inocencia_111968_102.html)

Ilustración 4.6 (señalización ruta de evacuación) foto tomada de sitio de internet <https://puertasasturmex.com/croquis-de-una-ruta-de-evacuacion/>

#### V. Aspecto físico

Ilustración 5.1 (ubicación geográfica de Uruapan) foto sacada de Google maps.

Ilustración 5.2 (mapa de Uruapan) foto tomada de documento IMPLAN [https://implanuruapan.gob.mx/wp-content/uploads/2021/01/PLAN\\_2033.pdf](https://implanuruapan.gob.mx/wp-content/uploads/2021/01/PLAN_2033.pdf)

Ilustración 5.3 (tabla de SEDESOL) foto sacada de la página SEDESOL que



*actualmente ya no existe la dependencia de gobierno.*

*Ilustración 5.4 (ubicación del terreno) foto sacada de Google maps.*

*Ilustración 5.5 (ubicación del terreno) foto sacada de Google maps.*

*Ilustración 5.6 (ubicación del terreno) foto sacada de Google maps.*

*Ilustración 5.7 (fachada principal) foto sacada de Google maps.*

*Ilustración 5.8 (macro localización del terreno) foto sacada de Google maps.*

*Ilustración 5.9 (fachada del terreno) foto sacada de Google maps.*

*Ilustración 5.10 (ingreso) foto capturada al exterior del predio 2021.*

*Ilustración 5.11 (registro) foto capturada al exterior del predio 2021.*

## **VI. Aspecto técnico**

*Ilustración 6.1 (persianas arquitectónicas) foto tomada del sitio de internet <https://www.pinterest.com.mx/pin/842032461564701121/>*

*Ilustración 6.2 (mini Split) foto tomada del sitio de internet <https://astrummx.com/que-es-un-minisplit/>*

*Ilustración 6.3 (sistema de riego) foto tomada del sitio de internet <https://www.armony.cl/como-manejar-el-riego-automatico-de-tu-jardin/>*

*Ilustración 6.4 (esquema de funcionamiento) foto tomada del sitio de internet <https://infoagronomo.net/disenio-instalacion-sistemas-de-riego-automatico/>*

*Ilustración 6.5 (sistema contra incendios) foto tomada del sitio de internet <https://www.imsaseg.com/sistemas-contra-incendios/extincion/>*

*Ilustración 6.6 (esquema de funcionamiento) foto tomada del sitio de internet <https://capesi.org/wp-content/uploads/2020/11/Conservacion-de-los-sistemas-de-proteccion-contra-incendios-Ing.-Juan-A.-Alippi.pdf>*