PROYECTO ARQUITECTONICO CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA DEL MUNICIPIO DE CHAPARRAL TOLIMA.

PRESENTADO POR EL CONSORCIO NIT 900821053-8 SAN JUAN BAUTISTA

ELABORADO POR: JAIME FACUNDO MENDEZ – ARQUITECTO HOSPITALARIO

ANALISIS DE LAS DETERMINANTES URBANAS, ORIENTACION, FORMA Y TAMAÑO DEL PREDIO, TOPOGRAFIA, FACTORES AMBIENTALES Y DITRIBUCION ARQUITECTONICA SEGÚN PROGRAMA MEDICO ARQUITECTONICO:

ANALISIS URBANO DEL MUNICIPIO DE CHAPARRAL: El sistema vial está compuesto por una vía principal que comunica al Municipio de Chaparral con el Municipio de Coyaima y una vía secundaria pavimentada que comunica con el Municipio de Ataco, sobre la cual se encuentra localizado el predio. Quedando ubicado en la parte periférica del casco urbano de la ciudad y para lo cual se requiere de un desplazamiento vehicular de diez minutos aproximadamente.

UBICACIÓN URBANA DEL PREDIO:

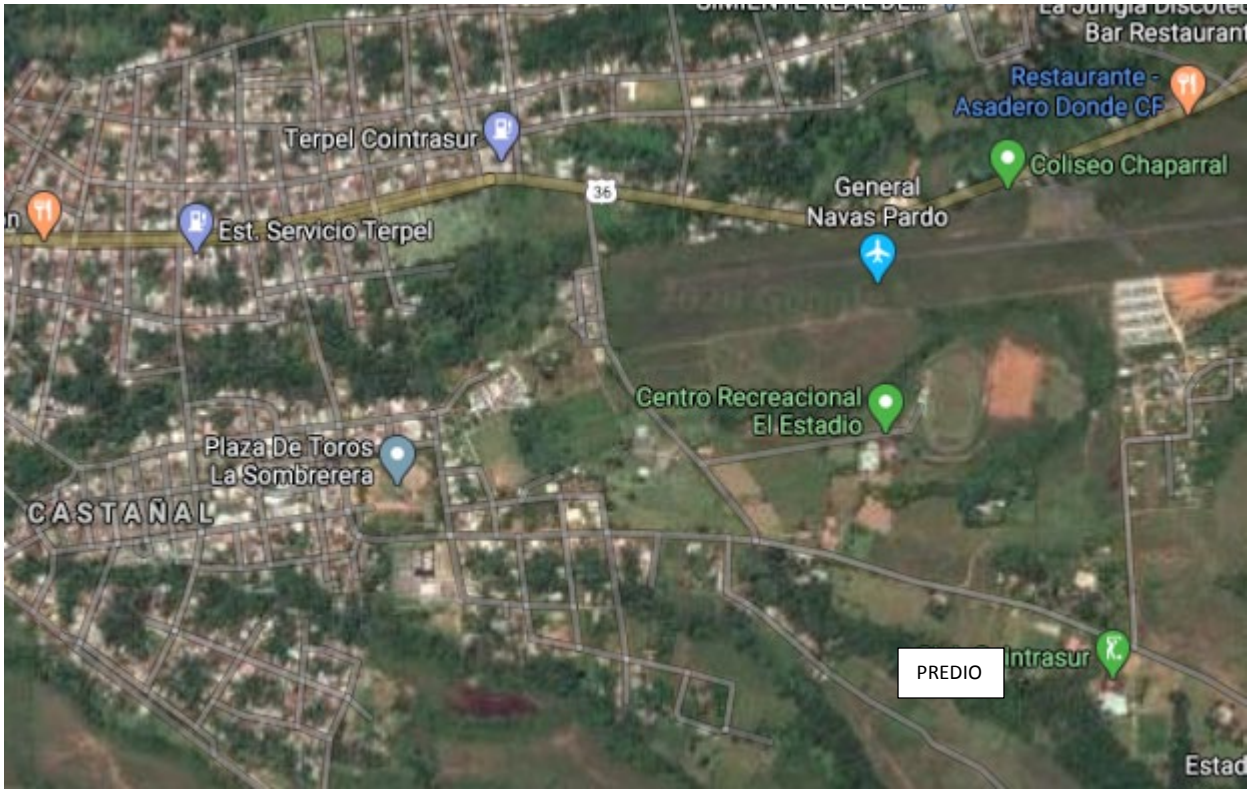


Imagen 2020 Google Map.

FORMA Y TAMAÑO DEL PREDIO: De 18.000 M2, con forma rectangular, con su lado más corto ubicado sobre la vía Chaparral Ataco, de apariencia plana, pero con inclinación sobre la zona de escorrentía ubicada en la parte baja del predio.

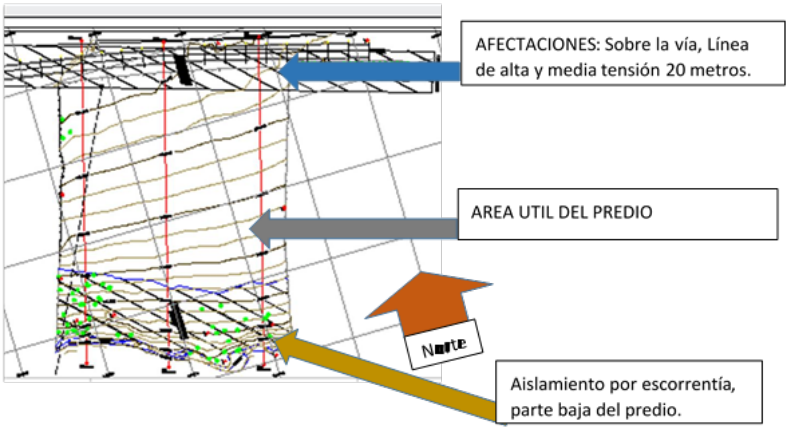




Imagen 2020 Google Map. Fotografía del Contratista

TOPOGRAFIA DEL PREDIO:

De terreno inclinado con pendiente hacia el interior del predio, permitiendo la conformación de dos terrazas para la implantación constructiva. Cuenta con áreas de protección indicada en el plano topográfico, para las afectaciones por cables de alta y media tensión y por zona de aislamiento por escorrentía en la parte baja del predio. Hay suficiencia de drenaje para aguas lluvias y es un lote que cumple con la normatividad porque no es inundable, no tiene rellenos sanitarios y está alejado de basureros, mataderos y cementerios. Se considera la inexistencia de agentes químicos y biológicos.



ESTUDIO DE SUELOS Y DE VULNERABILIDAD SISMICA: Se cuenta con este estudio.

ESTUDIO DE PREDIMENSIONAMIENTO ESTRUCTURAL Y JUNTAS DE DILATACION CONSTRUCTIVA:

Este estudio fue desarrollado en paralelo con el Diseño Arquitectónico en el año 2015 y 2016 y luego fue suspendido por modificaciones en los diseños, resultantes de los diferentes procesos de revisión del PMA y del proyecto de arquitectura.

FACTORES AMBIENTALES:

Se han incluido en el diseño de arquitectura las protecciones ambientales para la zona de afectación eléctrica y zona de aislamiento por escorrentía. Con lo cual se reduce el área útil del predio y obliga a realizar un planteamiento volumétrico en dos y tres pisos.

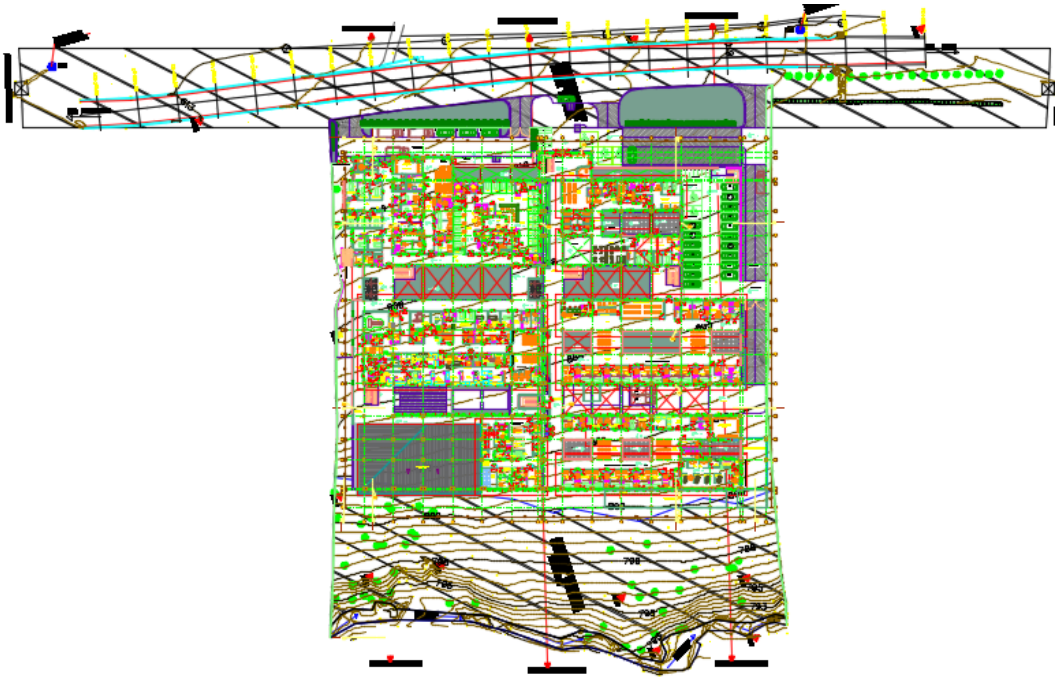
PROGRAMA MEDICO ARQUITECTONICO: Se encuentra revisado, definido y aprobado por el Ministerio de Salud y de Protección Social en junio 10 del 2017, mediante la incorporación de las UCI intensiva con 9 camas e Intermedia con 6 camas; agrupadas en una sola unidad reduciendo costos de operación y permitiendo su integración a la solución arquitectónica en desarrollo.

ACOMPAÑAMIENTO Y SUPERVISION DEL DESARROLLO DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DE ARQUITECTURA:

Durante todo el proceso se han realizado Comités Técnicos de valoración de las diferentes soluciones planteadas, con el acompañamiento del Hospital, de la Secretaria de Salud del Tolima y del Ministerio de Salud y de Protección Social. El 18 de febrero del 2020 se realizó una Mesa Técnica en Minsalud, a través de la cual surgieron observaciones técnicas que fueron solucionadas y respondidas el 2 de abril. El 5 de mayo la Secretaria de Salud envió nuevas observaciones que fueron respondidas el 1° de Junio, incluyendo los 49 estacionamientos vehiculares, los cuales de acuerdo a Oficio emitido por el Arquitecto Héctor Jair Yate Arévalo Secretario de Planeación, Infraestructura y Desarrollo del Municipio de Chaparral quedaron aprobados.

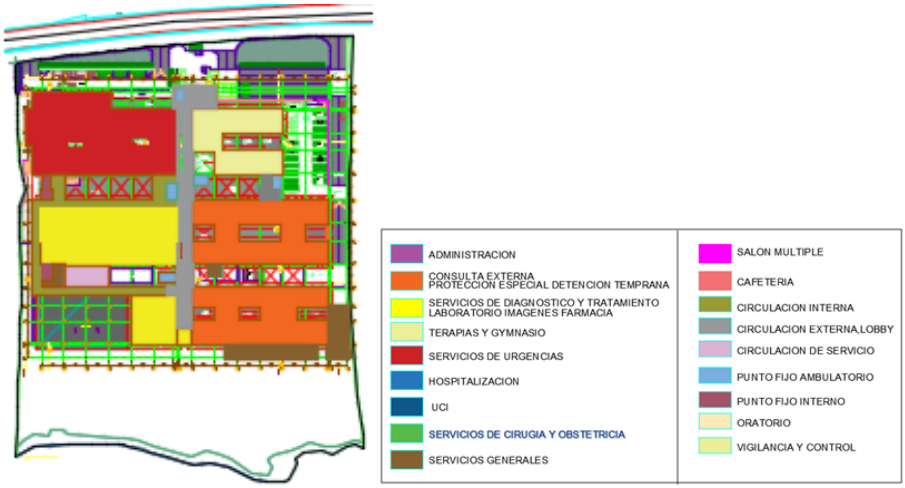
CRITERIOS DE DISTRIBUCION ARQUITECTONICA:

- **I**mplantación volumétrica manteniendo las áreas de aislamiento por cableado alta tensión y escorrentía y pendiente de terreno definidos por levantamiento topográfico 2020.



- SEPARACIÓN Y DIFERENCIACIÓN DE CIRCULACIONES: Externa, Interna y de Servicios complementadas con puntos fijos separados de ascensores, escaleras y una rampa.
- IDENTIFICACIÓN DE SERVICIOS POR LOS COLORES NORMATIVOS DE LA RESOLUCIÓN 4445 DE 1996.
- PLANTEAMIENTO VOLUMÉTRICO EN DOS Y TRES PISOS, SOBRE TERRAZAS ESCALONADAS, derivado del aprovechamiento del terreno inclinado con afectaciones ambientales en la parte alta y baja, que reducen el área útil del predio.

- TERRAZAS GENERADAS SOBRE EL TERRENO:
  EL NIVEL DE ACCESO UBICADO EN EL NIVEL 811,275= +0.275 MTS es el piso superior de la construcción localizada sobre la primera terraza ubicada en el nivel 806,875 = - 4.125 mts denominada Planta Baja 1.
  En el nivel de acceso ubicado en el nivel 811,275 = +0.275, que empalma con el nivel de llegada vehicular y peatonal se ubican los Servicios de Terapias y Gimnasio, Laboratorio Clínico, Imágenes Diagnosticas, Citas, Caja, Facturación, Atención al Usuario, Archivo Clínico, Consulta Médica, Promoción, Prevención y Farmacia.



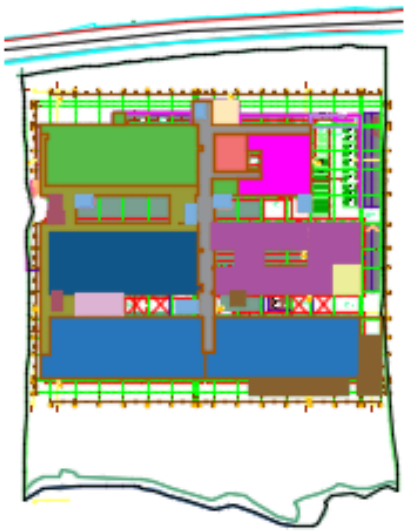
CONSTRUCCION NUEVO HOSPITAL S. JUAN B. CHAPARRAL -2021	
SERVICIO	**AREA M2**
NIVEL DE ACCESO : + 811,275	
Urgencias	1185,94
Seguridad control ingresos y salidas Urgencias	8,15
Imágenes diagnosticas	534,05
Laboratorio Clinico Serv Transfucional	323,32
Terapias Gymnasio	496,78
Farmacia interna externa central mezclas esper	318,27
Archivo clinico citas consulta externa medica	831,33
Proteccion deteccion temprana, odontologia	747,61
Circulacion ambulatoria	431,59
Puntos fijos ambulatorios	68,30
Circulacion interna	360,75
Puntos fijos internos	31,46
Circulacion servicios punto fijo	154,18
SUB-TOTAL NIVEL DE ACCESO	**5491,73**

PLANTA BAJA NUMERO 1, NIVEL 806,875 MTS= -4.125:

El volumen localizado debajo del Servicio de Urgencias, corresponde a los Servicios de Cirugía, Obstetricia y Esterilización localizados en la planta baja número uno, provista de patios contra el terreno que permiten la ventilación y la iluminación natural.

En la parte intermedia debajo de Imágenes Diagnosticas y de Laboratorio se ubican las UCIS y en este mismo nivel, en la parte posterior del predio y sobre los servicios generales se localiza el servicio de Hospitalización de adultos y de pediatría.

Sobre el eje ambulatorio se ubican el Oratorio, la Cafetería, el Salón Múltiple, la espera ambulatoria para Cirugía y Obstetricia, la Administración y las visitas a Hospitalización y la UCI.





PLANTA BAJA Nivel 1 - 4,125	
Oratorio	60,34
Salon Multiple servicios sanitarios vestier dep	354,34
Cafeteria	109,93
Vigilancia Control data center	63,77
Administracion	802,15
Cirugia Esterilizacion y Obstetricia, Cuarto tecn	936,00
UCI Int adultos 9 cub intermedia 6 cubiculos	852,05
Hospitalizacion 12 habitaciones adultos bipersonales, 6 habitaciones adultos unipersonales, 2 habitacionesa dultos aislados	914,97
Hospitalizacion pediatria bipersonales 3, 1 aislado pediatirco, 4 unipersonales pediatria. Obstetricia bipersonales 3, 1 aislado obstetrico, 4 unipersonales obstetricos	874,99
Circulacion ambulatoria	498,72
Ductos eje ambulatorio	5,46
Puntos fijos ambulatorios	72,91
Circulacion interna	528,96
Puntos fijos internos	31,31
Punto fijo Rampa de servicios Generales	109,50

PLANTA BAJA NÚMERO DOS, NIVEL 802,725= - 8.275MTS:

Los Servicios Generales se encuentran localizados en la Planta Baja 2, en un volumen localizado bajo la Hospitalización. Se ha dispuesto un segundo volumen dilatado del edificio el cual alberga tableros,

planta eléctrica, subestación, gases medicinales, compresor, planta de producción de oxígeno por el sistema PSA, garantizando de esta manera la seguridad del bloque de tres pisos que alberga servicios asistenciales, teniendo presente los riesgos de operación de los sistemas eléctricos y de gases. Los Servicios Generales, disponen de conexión interna vial mediante la prolongación de la vía que llega al hospital, la cual se encuentra localizada sobre el costado oriental.

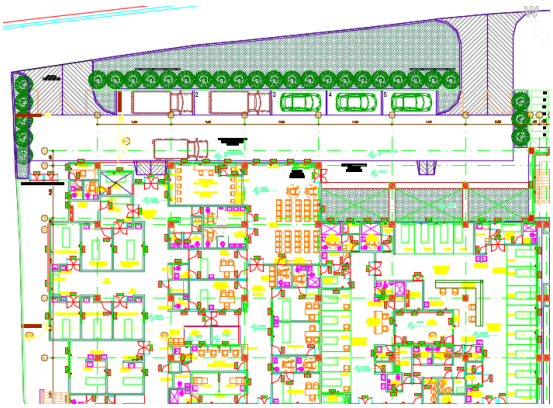
PLANTA BAJA DOS, NIVEL 802,725= - 8.275



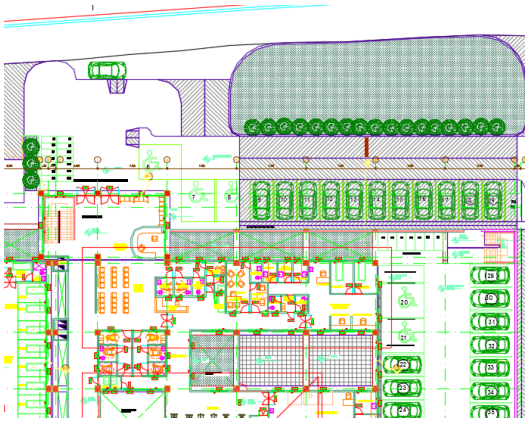


PLANTA BAJA 2 N -8,275	
Servicios generales e industriales	1713,00
Circulacion servicios punto fijo	154,27
Circulacion y Punto fijo ambulatorio	37,04
Pantallas estructurales Ductos	59,44
Abastecimiento estacionam vehicular cubierto	425,16
SUBTOTAL PLANTA BAJA 2 N - 8.275	**2388,91**
TOTAL CONSTRUIDO CUBIERTO	**14096,04**

- ACCESIBILIDAD VIAL URGENCIAS: Es inmediata e independiente para el Servicio de Emergencia y permite la llegada simultanea de 3 ambulancias sobre la misma vía de acceso. Para la llegada de pacientes no críticos a Urgencias se permite la llegada de vehículos particulares cuyos pacientes ingresan a la sala de espera de pacientes no críticos a través del andén de ingreso. Estos vehículos retoman el circuito de salida a los estacionamientos del Hospital. En urgencias se ha previsto el estacionamiento adicional de 3 vehículos.

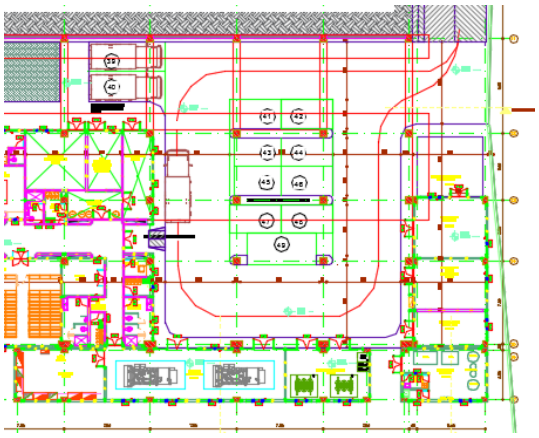


- ACCESIBILIDAD VIAL A LOS SERVICIOS AMBULATORIOS DEL HOSPITAL: Diseñada con accesibilidad vial y estacionamientos vehiculares en el nivel + .27 complementado con estacionamientos vehiculares en ubicados en una plataforma inclinada con capacidad para 11 vehículos y 3 de discapacidad, complementado con otro estacionamiento vehicular ubicado en el nivel 806,70 = - 4.35 con capacidad para 17 vehículos y 2 de discapacidad el cual permite el acceso peatonal al Salón Múltiple, cafetería y servicios ambulatorios de Cirugía y Obstetricia, UCI, Hospitalización y Administración.





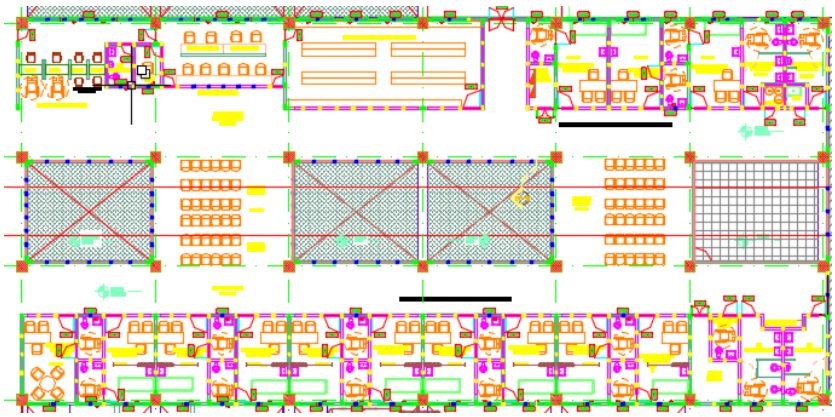
- ACCESIBILIDAD VIAL A SERVICIOS GENERALES: El acceso vial es lateral sobre el costado oriental y está controlado por puertas de acceso en el nivel 806.70= – 4.35 correspondiente a la plataforma vial para el ingreso de suministros y salida de desechos. Adicionalmente esta vía dispone de anden peatonal lateral en rampa, para su acceso.



- CUADRO RESUMEN DE AREAS DE ESTACIONAMIENTOS:

TOTAL ESTACIONAMIENTOS	M2	Unidades
Estacionamiento ambulancias urgencias	37,00	2
Estacionamiento vehiculos urgencias	42,30	3
Estacionamiento vehiculos hospital	545,07	44
Estacionamiento Motos	13,65	7
Estacionamiento Bicicletas	15,75	12
Total	653,77	

- ACCESIBILIDAD AMBULATORIA A URGENCIAS: El eje peatonal principal ubicado en el centro del proyecto se ha dejado conectado con el andén peatonal exterior que conecta con la Sala de Espera de pacientes no críticos de Urgencias.
- ACCESIBILIDAD AMBULATORIA AL HOSPITAL: Se realiza por el eje peatonal diseñado en el centro del proyecto el cual permite ingresar a la recepción ubicada en hall de llegada y conectar con Rehabilitación Física, Laboratorio Clínico, Imágenes Diagnosticas, Citas, Caja Facturación, Atención al Usuario, Consulta Externa, Promoción, Prevención y entrega de medicamentos de Farmacia. El punto fijo ambulatorio permite la conexión en la planta baja 1 con el Oratorio, Cafetería, Salón Múltiple, espera ambulatoria para Cirugía y Obstetricia, Administración y visitas a Hospitalización y UCI. Ambulatoriamente también conecta con la sala de espera en el acompañamiento de los pacientes fallecidos, ubicada en la planta Baja 2 de Servicios Generales.
- CONFORMACIÓN DE ESPERAS PERIMETRALES SOBRE PATIOS INTERNOS, con aprovechamiento de la iluminación, aireación y ventilación natural.



- REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES DE CAPACITACION, PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN en el Aula Múltiple localizada en la Planta Baja 1 del eje de acceso ambulatorio, la cual es también accesible desde los estacionamientos ubicados en este nivel.
- Accesibilidad vial controlada a los Servicios Generales
- MALLA ESTRUCTURAL: Definida por luces de siete cincuenta en el sentido horizontal y con luces variables de menor luz en el sentido vertical.

CALCULO DE AREA CONSTRUIDA:

Para calcular el área construida se ha seguido la huella de implantación del edificio la cual suma 6.465,51 M2 equivalentes al 35.91 % del área total del predio que es de 18.000,00 M2.

PORCENTAJE DE OCUPACION	
Construido en primer piso 35,91%	6465,51
Area libre del predio	3534,49
Indice de construccion 0,78	
Area libre por afectaciones (Aislamientos)	8000,00
Area total del predio	**18000,00**

URBANISMO HOSPITAL	
Vias	1789,85
Estacionamiento vehiculos	624,37
Estacionamiento Motos	13,65
Estacionamiento Bicicletas	15,75
Construido cubierto (huella edificio)	6465,51
Zonas verdes y andenes	9090,87
Subtotal Urbanismo Hospital	**18000,00**

ACABADOS EXTERIORES

El diseño de la nueva construcción del hospital está caracterizado por los siguientes elementos:

Cubierta inclinada tipo Sándwich, empalmada con placas de concreto impermeabilizadas, según planos arquitectónicos.

Cubierta en placa impermeabilizada con Sika y recubiertas con Manto Edil.

Juntas de dilatación en cubierta según diseño estructural provistas de flanches de protección y anclajes metálicos.

Cubrimiento de rampa con Pérgola en Policarbonato soportado con viguetas metálicas.

Fachadas Exteriores pañetadas, estucadas y pintadas con Koraza de Pintuco.

Puertas Exteriores, en Aluminio y Vidrio Linea Koncept Serie 100 Alúmina con película de protección solar UV.

Ventanas Exteriores aluminio y vidrio Linea Koncept Serie 70 y 50 Alúmina, película de protección solar UV.

Lucarnas en policarbonato soportadas con estructura de aluminio.

Patios Interiores con placa de concreto impermeabilizada con Manto Edil.

Sardineles en concreto a la vista.

Andenes en Adoquín Tableta de cemento .40 x .40

Rampas punto fijo interno en concreto, revestidas con tableta antideslizante color claro.

Cerramiento tubular metálico cuadrado de 2 y ½" separado por columnas según detalle estructural.

ACABADOS INTERIORES:

Pisos en Perlato claro, Baldosín de Granito Tipo Alfa, con guardes coba media caña granito pulido.

Pisos salas de Cirugía y Salas de Obstetricia en Vinilo Termo fundido conductivo, con esquineras y media cañas vinílicas.

Pisos W.C., Apoyos Estación en Baldosa Cerámica Duro Piso, Guardes coba Media Caña en Granito Pulido.

Depósitos, Residuos, Sub Estación en Sika Floor.

Muros Interiores en Estuco Acrílico Pintura Acriltex, enchape en baldosín de porcelana.

Cielo Rasos en Dry Wall y Superboard.

Guarda-camillas en circulaciones Urgencias, Partos, Cirugía, Hospitalización en Vinilo Rígido o solido en madera.

Puertas interiores en aluminio y vidrio Linea Koncept Serie 100 Alúmina. Sin protección UV para el caso de llevar vidrio.

Ventanas interiores en aluminio y vidrio Linea Koncept Serie 70 y 50 Alúmina.

Muebles apoyo Estación de Enfermería, Esterilización, Cirugía, Obstetricia, Urgencias. En Acero Inoxidable Tipo 304, Tapa calibre 16, patas en tubo de acero inoxidable de 1 y ¼".

Muebles fijos tipo recepción, citas, caja, información, para superficies terminadas en granito natural.

Aparatos y Accesorios Sanitarios Linea Institucional Corona, Accesorios Tipo Linea Grival, Divisiones para W.C. tipo Socoda.



PLAZA PUBLICA DE ACCESO PRINCIPAL AMBULATORIO



RECEPCION HALL DE ACCESO PRINCIPAL Y EJE DE CIRCULACION AMBULATORIO



PATIO INTERIOR AREA RESTRINGIDA



FACHADA POSTERIOR SOBRE ESCURRENTIA