

**ANÁLISIS TÉCNICO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA  
DE INVERSIÓN PARA LA TRANSFORMACIÓN DE LAS REDES DE  
SALUD**

**(PE-L1228)**

## Objetivo del programa

El programa tiene como objetivo contribuir a la mejora de la calidad de los servicios en el primer nivel de atención a partir de la transformación de la red de servicios de salud y la organización de servicios en redes integradas de salud. Para ello, propone la modernización del modelo prestacional, la mejora de las capacidades de oferta actuales y la centralización de la prestación de los SMA. Los componentes del programa son los siguientes:

**Componente 1. Modernización del modelo de prestación de servicios de salud (BID US\$9,16 millones, Local US\$2,01 millones).** El objetivo del componente es contribuir a la modernización del modelo de prestación y de gobernanza de servicios de salud en el país para responder mejor a la actual carga de enfermedad de la población -en la cual hay creciente participación de ECNT- y a la demanda insatisfecha. El componente financiará consultorías y actividades de capacitación para: (i) el rediseño del modelo de atención con énfasis en el nuevo patrón de carga de enfermedad; (ii) la elaboración de guías clínicas y protocolos para atención a las enfermedades de mayor prevalencia; (iii) la redefinición de los modelos de organización, gestión y financiamiento de las redes integradas de salud; (iv) el diseño e implementación de un plan desarrollo de competencias para el personal de salud; (v) el diseño de un plan de gestión del cambio y comunicación; (vi) talleres de sensibilización sobre el nuevo modelo de prestación; y (vii) elaboración y apoyo a la implementación de guías para atención y manejo de casos de violencia contra las mujeres, incluyendo protocolos para el screening de riesgos y para la referencia a servicios socio asistenciales y de justicia.

**Componente 2. Adecuación de la oferta de servicios de establecimientos de salud en áreas priorizadas (BID US\$43,05 millones, Local US\$9,45 millones).** El objetivo del componente es adecuar la red física del primer nivel de atención para mejorar la experiencia de los pacientes y la calidad de la atención ofrecida en los servicios. El componente financiará obras civiles de adecuación, optimización y expansiones en establecimientos existentes, de baja y mediana complejidad, así como la adquisición de equipamientos para dichos establecimientos en las redes de Lima Sur y Lima Este en la región metropolitana de Lima, y en los departamentos de La Libertad (distrito de Trujillo), Loreto (distrito de Yurimaguas), Tacna, Piura y Tumbes.

**Componente 3. Mejoramiento de los servicios médicos de apoyo (BID US\$63,49 millones, Local US\$13,94 millones).** El objetivo del componente es contribuir a aumentar la eficiencia y la resolutivez de los servicios de salud mediante la centralización de los SMA, que pasarán a funcionar con una lógica de red integrada y de economías de escala y se desarrollarán bajo procesos estandarizados, que buscan garantizar la calidad de los servicios. Específicamente, serán centralizados la lectura de imágenes de apoyo al diagnóstico, laboratorio clínico, hemoterapia y bancos de sangre, y urgencias, emergencias y atención prehospitalaria. El componente financiará: (i) obras civiles para la construcción de un nuevo edificio para la instalación de la Central de SMA en la región metropolitana de Lima; (ii) la adquisición de equipamientos médicos y no-médicos para las centrales de sangre, laboratorio, atención prehospitalaria, e imágenes diagnósticas; (iii) la adquisición -para fines de reposición y modernización- de equipamientos de captura digital de imágenes de mamografía, tomografía, resonancia magnética, y rayos X para establecimientos de salud en la región metropolitana de Lima; (iv) la contratación de consultorías para el diseño de los servicios, los protocolos funcionales de coordinación con la red, la revisión y actualización de la cadena logística para el transporte de sangre y muestras biológicas, el manual operativo para funcionamiento de la Central, y la puesta en marcha de los servicios de la Central de SMA; y (v) la capacitación del personal de la red en los protocolos de gestión de servicios médicos de apoyo.

**Componente 4. Gestión del programa de inversión (BID US\$1,75 millones, Local US\$7,15 millones).** El objetivo del componente es apoyar la ejecución, gestión y monitoreo del programa de inversión. Este componente financiará la adquisición de equipamientos, la contratación de personal y de consultorías para apoyo al funcionamiento de la Unidad Ejecutora del programa (UE), las auditorías externas, y la contratación de consultorías para las actividades de evaluación y monitoreo del programa.

Una muestra representativa de las obras incluidas en los Componentes 2 y 3, cuyo costo equivale a US\$84,43 millones o 56,3% del programa, fue evaluada durante la preparación de la operación y sus diseños técnicos preliminares se presentan en el documento a continuación. La muestra contempla los dos tipos de inversiones que hacen parte de las redes integradas de salud con énfasis en el primer nivel de atención y necesariamente deberán funcionar de forma articulada: los establecimientos de salud de atención primaria (Componente 2) y la central de SMA (Componente 3).

## **ANÁLISIS TÉCNICO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE 2: Adecuación de la oferta de servicios de establecimientos de salud en áreas priorizadas**

### **Descripción del servicio**

Este componente del programa intervendrá en los servicios que brindan las IPRESS priorizadas. La cartera de servicios será determinada en función de los resultados que determine el Componente 1 referido al modelo de atención primaria. En ese sentido, su definición se dará como parte de la elaboración de los estudios que justifiquen las inversiones que conformarán este componente.

### **Situación actual**

La oferta actual de servicios de salud en el primer nivel de atención es inadecuada. La Defensoría del Pueblo realizó una supervisión a 198 establecimientos de salud estratégicos ubicados en las 25 regiones del país para recoger información sobre gestión, medicamentos, oferta de servicios, recursos humanos y prestación de servicios.

Se encontró que el 10.6% de establecimientos de salud estratégicos no cuenta con libro de reclamaciones. Respecto a los servicios básicos, el 29.8% aún no cuenta con servicio básico de agua potable las 24 horas del día y el 6.6%, con servicio de desagüe.

En cuanto a insumos básicos, el 5.6% no tiene insumos para el lavado de manos, el 26.8% carece de papel toalla y el 21.7% no cuenta con guantes y/o mascarillas, medios de protección indispensables para evitar el contagio y transmisión de enfermedades entre el personal de salud y los pacientes. Inclusive, en 17 establecimientos se encontraron insumos/reactivos de laboratorio vencidos; mientras que las farmacias del 16.2% establecimientos no cuentan con medidor de temperatura ni humedad ambiental para garantizar la conservación de los medicamentos.

Respecto a la capacidad de proveer servicios de salud, el 63.1% no puede realizar radiografías; el 26.7% no realiza ecografías y solo el 57.6% cuenta con un laboratorio que puede realizar todo tipo de pruebas (hematológicas, bioquímicas, inmunológicas, parasitosis y microbiológicas). En Ica, Madre de Dios, Lambayeque y Tumbes ninguno de los establecimientos puede tomar placas radiográficas. En cuanto a la atención de emergencias, el 24.2% de establecimientos no cuenta con coche de paro o maletín de urgencias; mientras que el 27.7% no cuenta con ambulancia propia operativa, por lo que la preparación para atención de referencias es limitada. Además, solo 31 establecimientos están preparados para realizar cirugías.

Asimismo, se han identificado limitaciones en los siguientes servicios: atención de gestante, detección temprana de cáncer de cuello uterino, inmunización, anemia en niños y gestantes. En primer lugar, únicamente el 54% de establecimientos puede realizar la totalidad de las pruebas de laboratorio de rutina solicitada a las gestantes durante sus controles de embarazo. El 14.8% no atiende partos vaginales; y de los que lo hacen, solo el 72.4% está preparado para la atención de parto vertical o en cuclillas.

Del mismo modo, solo el 9.1% de establecimientos –en 8 de las 25 regiones del país– puede realizar la lectura e interpretación de la prueba de citología de Papanicolaou para detección temprana de cáncer de cuello uterino. El 56.1% de establecimientos reportó recibir los resultados de la prueba después de un mes de tomada la muestra.

En cuanto a la inmunización, el 4% de establecimientos no realiza el control diario de temperatura a los equipos frigoríficos que contienen vacunas. Además, en 7 establecimientos que atienden partos no se colocan las vacunas BCG y anti VHB antes del alta de los recién nacidos; contrario a lo que establece la NTS vigente.

Por último, tres establecimientos (en Piura, Huánuco y Ancash) reportaron no contar con insumos de laboratorio para realizar seguimiento y diagnóstico de los casos de anemia; y 9 no contaban con sulfato ferroso para tratamiento de anemia en niños (en Madre de Dios, Lima, Piura y Loreto). En la región Huánuco existen establecimientos de salud que no cuentan ni con sulfato ferroso en jarabe para tratamiento, ni micronutrientes en sobres para prevención de anemia. En Lima y Piura se encontraron que algunos establecimientos tampoco tenían sulfato ferroso en tableta para tratamiento de gestantes con anemia.

### **Objetivo**

El objetivo de la intervención es mejorar las capacidades de oferta en los establecimientos de salud en Lima Metropolitana y otras áreas priorizadas. Propone alcanzar un adecuado nivel de infraestructura, equipamiento y capacidades humanas para la prestación de servicios.

Para ello, se realizarán inversiones en nuevas IPRESS (Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud) ambulatorias (primer nivel de atención) de hasta 12 y 24 horas en Lima y Regiones. Las principales características serán que para que una RIS funcione se requiere una proporción entre la cantidad de población y el número de IPRESS de hasta 12 y 24 horas, por tanto, se buscará de invertir en la construcción de nuevas IPRESS que permitan cerrar los déficit y/o brechas de oferta asistencial actuales. Asimismo, las nuevas IPRESS se planificarán bajo una lógica de organización basado en RIS, a diferencia de décadas anteriores en la que se invertía bajo iniciativas aisladas, de modo tal, que en la actualidad se observa diferencias significativas de concentración de IPRESS en diversas zonas de Lima Metropolitana y en las Regiones.

Las intervenciones en las IPRESS consistirán en readecuaciones de la infraestructura física con el objetivo de que cumplan con los estándares de calidad en infraestructura y la normatividad del MINSA y atiendan al nuevo perfil epidemiológico requerido para el manejo conjunto de salud materno-infantil, enfermedades crónicas no transmisibles y causas externas, en el cual el primer nivel de atención debe también ser el primer punto de contacto con el sistema de salud.

La tabla a continuación indica las IPRESS de primer nivel priorizados para readecuaciones de infraestructura y modernización de equipamientos en Lima Metropolitana en las redes de Lima Sur y Lima Este con financiamiento del Programa de Inversión para la Transformación de las Redes de Salud. Todos los doce IPRESS cuentan con saneamiento físico-legal de sus terrenos, lo que fue considerado como uno de los criterios para priorización. Adicionalmente a las 12 IPRESS priorizadas en Lima metropolitana, el programa contemplará readecuaciones en más 5 IPRESS en los departamentos de La Libertad (distrito de Trujillo), Loreto (distrito de Yurimaguas), Tacna, Piura y Tumbes. Se llevaron a cabo estudios de Análisis Ambiental y Social en las IPRESS de Huachipa y Lurín.

## Establecimientos de Salud de Primer Nivel Priorizados en Lima Metropolitana

	EE.SS.	Categoría	Distrito	6 Horas	12 Horas	24 Horas	Área	Prioridad	EE.SS	Población asignada
DIRIS SUR	C.S. Nueva Esperanza	I-3	Villa María del Triunfo		X		1,444.50	8	12 Horas	45,778
	P.S. David Guerrero	I-2	Villa María del Triunfo	x			5,948	14	12 Horas	12,489
	C.S. Trébol Azul	I-3	San Juan de Miraflores		x		1,727.49	16	12 Horas	26,724
	Virgen del Carmen	I-4	Chorrillos			x	1,363.31	1	24 Horas	68,153
	CMI Lurín	I-4	Lurín			x	2,456.25	2	24 Horas	36,536
	CMI Juan Pablo II	I-4	Villa el Salvador			x	11,446	4	24 Horas	61,702
	C.S. Daniel A. Carrión	I-4	Villa María del Triunfo			x	4,700	6	24 Horas	4,272
	C.S. San Juan de Miraflores	I-3	San Juan de Miraflores		x		5,104.27	15	24 Horas	41,052
DIRIS ESTE	Musa	I-3	La Molina		x		1,016	1	12 Horas	50,692
	Fortaleza	I-3	Ate		x		1,290	6	12 Horas	42,909
	Cooperativa Universal	I-3	Santa Anita		x		1,600	5	24 Horas	50,290
	Huachipa	I-3	Lurigancho		X		2,000	8	24 Horas	18,086

## ANÁLISIS TÉCNICO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE 3: Mejoramiento de los servicios médicos de apoyo

### Descripción del servicio

Este proyecto intervendrá sobre cuatro SMA: (i) Bancos de sangre y Hemocentro; (ii) Patología clínica y Anatomía patológica; (iii) Diagnóstico por imágenes; y (iv) Atención prehospitalaria, para que operen con un enfoque de red. Estos SMA están relacionados a las UPSS Centro de Hemoterapia y Banco de Sangre, UPSS Patología Clínica, UPSS Anatomía Patológica, UPSS Diagnóstico por imágenes y el servicio de atención prehospitalaria.

Los SMA se definen como:

*“[...] unidades productoras de servicios de salud que funcionan independientemente o dentro de un establecimiento con internamiento o sin internamiento, según corresponda, que brinden servicios complementarios o auxiliares de la atención médica, que tienen por finalidad coadyuvar en el diagnóstico y tratamiento de los problemas clínicos” (DS N° 013-2006-SA, 2006, Art. 85).*

Estos servicios incluyen: a) Patología clínica, anatomía patológica, y de diagnóstico por imágenes; b) Establecimientos que desarrollan subespecialidades o procedimientos especializados: medicina nuclear, radioterapia, medicina física, rehabilitación, hemodiálisis, litotripsia, medicina hiperbárica, endoscopias, colposcopias; c) Servicio de traslado de pacientes, atención domiciliaria o atención prehospitalaria; d) Establecimientos de recuperación o reposo; e) Centros ópticos; f) Laboratorios de prótesis dental; g) Ortopedias y servicios de podología; h) Centros de atención para dependientes a sustancias psicoactivas y otras dependencias; i) Centros de vacunación; y j) Centros de medicina alternativa (DS N° 013-2006-SA, 2006).

Asimismo, en el Documento Técnico “Lineamientos para la Prestación de Servicios de Salud en las Redes de Servicios de Salud (Redes Integradas de Atención Primaria de Salud)” se presentan siete lineamientos para la prestación de servicios de salud en las redes integradas de atención primaria, que son aplicables a los SMA: 1) Las redes de servicios deben establecerse en función del territorio, su población, accesibilidad y el servicio debe estar centrado en la persona; 2) La oferta de servicios de salud debe determinarse en base a las necesidades de salud de la población de la red; 3) Las instituciones prestadoras de servicios de salud (IPRESS) deben garantizar la continuidad de la atención a través del sistema de referencia y contrarreferencia; 4) Los recursos humanos deben asignarse y programarse de manera eficiente para la prestación de la cartera de servicios de la red; 5) Se deben utilizar las tecnologías de la información para apoyar la gestión; 6) Se requieren servicios de soporte logísticos para el funcionamiento adecuado de la red; 7) Las redes deben gestionarse con énfasis en procesos y resultados, sin descuidar la humanización del sector (RM N° 167-2017-MINSA, 2017).

### SMA Bancos de sangre y Hemocentro

Respecto al SMA Bancos de sangre y Hemocentro, la cadena transfusional es el “conjunto de procesos concatenados relacionados a la transfusión de sangre o sus hemocomponentes, que incluyen desde la promoción de la donación de sangre hasta el seguimiento de los pacientes transfundidos” (Minsa, 2018, pág. 2). La cadena transfusional se desarrolla en las UPSS Centro de Hemoterapia y Banco de Sangre, que son unidades básicas del EESS “organizadas para realizar procesos para la provisión de sangre y

*hemocomponentes en condiciones de seguridad a las UPSS usuarias del propio establecimiento de salud o a otros establecimientos de salud de corresponder” (NTS N° 021-MINSA/DGSP-V.03, pág. 42).*

En este aspecto, el Programa Nacional de Hemoterapia y Bancos de Sangre (PRONAHEBAS) tiene como propósito normar, coordinar, supervisar y evaluar el funcionamiento de la Red de Centros de Hemoterapia y Bancos de Sangre, con el fin de proporcionar sangre segura, sus componentes y derivados en la calidad y cantidad necesaria.

Los bancos de sangre pueden ser de dos tipos. Un Banco de Sangre Tipo I

*“[...] recepciona, conserva y suministra sangre y hemocomponentes, provenientes de un centro de hemoterapia y banco de sangre tipo II, para ser aplicadas con fines terapéuticos para proveer de sangre y hemocomponentes a las UPSS usuarias dentro del establecimiento de salud, y gestionar el destino final de la sangre y hemocomponentes. Además, realiza las pruebas cruzadas o de compatibilidad sanguínea” (NTS N° 021-MINSA/DGSP-V.03, 2011).*

Por otro lado, un Banco de Sangre de Tipo II

*“[...] capta, selecciona, obtiene, realiza las pruebas inmunoserológicas e inmunohematológicas necesarias, prepara, conserva y suministra tanto a las UPSS del mismo establecimiento como a los establecimientos de salud externos que requieran la sangre y hemocomponentes, y gestiona el destino final de la sangre y hemocomponentes. Además, realizar las pruebas cruzadas o de compatibilidad sanguínea” (NTS N° 021-MINSA/DGSP-V.03, 2011).*

#### SMA Patología clínica y Anatomía patológica

La actividad asistencial de ambos SMA se realiza en laboratorios clínicos. Por un lado, la NTS de la UPSS de Patología clínica, establece que esta UPSS incluye asesoría médica especializada para identificar, prevenir y evaluar cambios en el estado de salud, mediante pruebas de laboratorio clínico y acciones de medicina de laboratorio y medicina transfusional (NTS N° 072-MINSA/DGSPV.01, 2008). Este servicio se puede brindar dentro de un establecimiento de salud, o de forma independiente dentro de una red.

Para el servicio de anatomía patológica, en la actualidad no existe una norma técnica que regule el funcionamiento y la prestación de servicios en las UPSS de Anatomía Patológica de los EESS. En general, las UPSS de Anatomía Patológica estudian las alteraciones anatómicas, histológicas y citológicas de órganos, tejidos y células en el curso de la enfermedad y que permiten establecer las causas, mecanismos y consecuencias del proceso de cualquier enfermedad. Por ejemplo, el Departamento de Anatomía Patológica del Hospital Cayetano Heredia tiene dentro de sus funciones el realizar e interpretar los estudios de citología, de histopatología y de macroscopía en las muestras enviadas para su estudio.

#### SMA Diagnóstico por imágenes

La NTS pre publicada que regula la UPSS de Diagnóstico por imágenes define el servicio como el área dedicada a la ejecución y procesamiento de los estudios por radiaciones ionizantes y no ionizantes (ultrasonido, resonancia magnética), organizada de manera apropiada para garantizar la calidad y oportunidad de sus resultados de apoyo al diagnóstico de las especialidades respectivas (Minsa, 2010). De acuerdo al nivel de complejidad y capacidad resolutoria de la UPS, esta puede brindar los siguientes tipos de imágenes: i) Radiología convencional, ii) Radiología especializada, iii) Radiología intervencionista, iv) Densitometría ósea, v) Ecografía general, vi) Ecografía Doppler, vii) Resonancia magnética, viii) Tomografía computarizada, y ix) Mamografía.

#### SMA Atención prehospitalaria

La emergencia médica es una condición repentina e inesperada que amenaza la salud y la vida de las personas de manera inminente, por lo que requiere de atención médica inmediata de forma oportuna e integral para evitar complicaciones, secuelas y prevenir muertes (Minsa, 2018). La capacidad de respuesta ante una emergencia es vital, puesto que es una condición sensible al tiempo y puede requerir de una respuesta compleja, como en el caso de una emergencia de trauma encéfalo craneano.

Si bien no existe una distinción clara entre emergencia y urgencia entre las políticas del sector, sí se priorizan las atenciones según el grado de compromiso de la salud que diferencia entre ambos conceptos. La emergencia o gravedad súbita extrema es de atención prioritaria, y se define como *“Pacientes con alteración súbita y crítica del estado de salud, en riesgo inminente de muerte y que requieren atención inmediata”* (NT N° 042-MINSA/DGSP-V.01, pág. 18). Luego, se priorizan las urgencias mayores, entendidas como *“Pacientes portadores de cuadro súbito, agudo con riesgo de muerte o complicaciones serias, cuya atención debe realizar en un tiempo de espera no mayor o igual de 10 minutos desde su ingreso”* y posteriormente las urgencias menores, que son *“Paciente que no presentan riesgo de muerte ni secuelas invalidantes”* (NT N° 042-MINSA/DGSP-V.01, págs. 19-20).

En 2011, mediante el Decreto Supremo (DS) N° 017-2011-SA el Minsa creó el Servicio de Atención Móvil de Urgencias (SAMU) con el objetivo de *“gestionar integralmente la atención de urgencias y emergencias prehospitalarias, para su resolución oportuna en zonas urbanas con mayor exposición a eventos de riesgos y en zonas rurales con alta dispersión de oferta de establecimientos de salud, en el marco del Sistema Nacional de Salud”* (Minsa, 2011a, pág. 5). De esta manera, el SAMU brinda gratuitamente atención a las necesidades de emergencia o urgencia de la población con unidades móviles que operan las 24 horas durante todo el año.

### **Situación actual**

Los SMA son parte de la atención integral en salud: para que los EESS del primer nivel de atención puedan resolver los problemas de salud, requieren el respaldo de servicios de apoyo al diagnóstico y tratamiento (exámenes de laboratorio, diagnóstico por imágenes), de transfusión de sangre y hemoderivados, y de atención prehospitalaria.

En el Perú, por lo menos uno de cada cinco pacientes que se atendieron en consulta externa recibieron indicación para la toma de algún examen o prueba de ayuda al diagnóstico (Ensusalud, 2015a). Respecto a los atendidos en EESS del Minsa-Gores, el 19% recibió indicación para la toma de algún examen de laboratorio, el 8% para la toma de rayos X o ecografías, y el 4% requirió otros procedimientos especiales (como tomografías, endoscopias y electrocardiogramas).

Sin embargo, a pesar de la importancia de los SMA, la cobertura prestacional es aún insuficiente. El PEAS establece un paquete de intervenciones óptimas que un paciente debe recibir según el tipo de condición de salud que presenta. La cobertura prestacional, medida como el ratio de los servicios recibidos entre los que se debió recibir según el PEAS, sería del 100% si el primer nivel de atención brindase oportunamente este paquete de servicios. No obstante, en ninguna de las condiciones se alcanza este nivel de cobertura. Como se observa en la siguiente tabla, solo en el caso del diagnóstico por laboratorio en enfermedades pediátricas y no transmisibles se supera el 50% de la cobertura; mientras que el diagnóstico por imágenes de enfermedades transmisibles y no transmisibles presenta niveles de cobertura muy bajos, del 3% (Banco Mundial, 2017).



**Cobertura prestacional de servicios de apoyo al diagnóstico en el primer nivel de atención**

<b>Tipo de condición</b>	<b>Procedimientos de diagnóstico por imágenes</b>	<b>Procedimientos de diagnóstico por laboratorio clínico</b>
Obstétricas y ginecológicas	12.6%	22.2%
Pediátricas		64.8%
Transmisibles	3.3%	15.6%
No transmisibles	3.2%	57.5%

Fuente: Banco Mundial (2017).

Los factores que contribuyen a esta situación son: el modelo de operación y prestación de los SMA, las características de la oferta, el estado de los SI y el desconocimiento de los actores involucrados respecto a estos servicios.

Modelo de operación y prestación de SMA

Actualmente, los SMA se encuentran dentro de los EESS según su categorización. Este modelo fragmentado y sin enfoque de red no es eficiente, ya que no permite aprovechar las economías de escala que surgen de centralizar estos servicios en establecimientos especializados para ellos, por lo que los servicios terminan siendo más costosos y la tecnología utilizada menos avanzada. Asimismo, existen otras restricciones respecto a la operación y prestación de los SMA intervenidos.

En el caso del SMA Bancos de sangre y hemocentro, la NTS “Categorías de Establecimientos del Sector Salud” aprobada con Resolución Ministerial N° 546-2011/MINSA especifica qué establecimientos deben contar con centros de hemoterapia y bancos de sangre. En Lima Metropolitana, existen 8 bancos de sangre tipo I y 13 bancos de sangre tipo II.

Un aspecto clave en este SMA es contar con donantes voluntarios y recurrentes. En ese sentido, el MINSA aprobó el documento técnico Plan Nacional para la promoción de la donación voluntaria de sangre en el Perú 2017-2021. Dicho plan define la donación voluntaria como “*el acto por el cual una persona entrega en forma gratuita una porción de su sangre, cumpliendo los siguientes criterios: solidario, no dirigido, no remunerado y repetitivo*”. Asimismo, se entiende como donación repetitiva “*la que se obtiene de una persona que dona sangre o hemocomponentes por los menos 2 veces en los últimos 12 meses*”. No obstante, en el país solo el 6% de las unidades de sangre colectadas provienen de donación voluntaria.

Por otro lado, los laboratorios clínicos de los EESS del Minsa, Gores, subsectores y privados a nivel nacional<sup>1</sup>, emergencias y urgencias médicas también presenta limitaciones: existe una alta demanda, falta de coordinación entre las diferentes entidades que brindan servicios y problemas en los servicios complementarios de información, suministros, transporte y comunicaciones (Minsa, 2008).

---

<sup>1</sup> Información obtenida en una reunión de expertos nacionales en laboratorio de Regiones, Hospitales, INS, INEN, Essalud, Privados y PARSALUD II, realizada durante junio y julio de 2014.

### Oferta de SMA

La oferta actual de los SMA se encuentra fragmentada, lo cual resulta ineficiente e impacta negativamente en la calidad de los mismos.

En el caso de los bancos de sangre de Lima Metropolitana existe atomización, pues más de la mitad de ellos producen menos de 5,000 unidades al año, es decir, menos de 15 unidades por día. Esta situación genera mayores costos y menor calidad en la producción de hemocomponentes, a la vez que aumenta los riesgos de enfermedades hemotransmisibles (hepatitis B, hepatitis C, VIH). Además, ninguno de los 13 bancos de sangre del tipo II de Lima Metropolitana cumple con los requisitos respecto al equipamiento mínimo dispuesto por la RM N° 1191-2006/MINSA (Programa Nacional de Hemoterapia y Bancos de Sangre, s.f.). Además, esta fragmentación en la producción impide la producción de hemoderivados y que las pruebas de tamizaje se roboticen y, por tanto, se genera el riesgo de obtener falsos negativos o falsos positivos. De los doce hospitales para los que se cuenta con información, once no reúnen las condiciones mínimas de área requerida para los bancos de sangre<sup>2</sup>.

De manera similar, actualmente la infraestructura física con la que cuentan las UPSS de patología clínica no responden a las necesidades o a estándares según el nivel de complejidad, ni a las funciones que estos desarrollan<sup>3</sup>. En algunos casos los espacios están sobredimensionados y en otros son reducidos, lo cual no permite un adecuado desarrollo de las actividades. Inclusive, en algunos casos ocasiona que se incumplan las medidas de bioseguridad de dichos servicios. Además, en los EESS del primer nivel, la producción de las UPSS de patología clínica es de muy baja escala: solo 37 EESS superan los 50 exámenes diarios. Es decir, en este nivel existe una alta dispersión de estas unidades, por lo que existe una alta cantidad de laboratorios que procesan muy pocas muestras en un año, lo cual es altamente ineficiente.

En el caso de las UPSS de diagnóstico por imágenes, se realizó un levantamiento de información a una muestra de 19 hospitales e institutos de Lima Metropolitana para determinar la situación actual de la infraestructura. Ninguno de los 19 establecimientos visitados cuenta con una UPSS de Imágenes que se ajuste a los requerimientos de las NTS N° 110 y N° 119, en cuanto a ambientes prestacionales y complementarios, así como a los requerimientos de funcionalidad e integración de espacios.

En cuanto a infraestructura, entre los hospitales del Minsa, Gores y EsSalud a nivel nacional se determinó que el 23.5% de los hospitales no contaba con área de triaje, el 19.5% no contaba con área de admisión, el 33.6% con pediatría, el 36.2% con cirugía y el 35.6% con ginecología y obstetricia (Defensoría del Pueblo, 2013).

### **Objetivo**

El objetivo de la intervención es lograr “Servicios médicos de apoyo eficientes, con capacidad resolutive y con enfoque de red”. Para ello, se modernizarán los sistemas médicos de apoyo de forma integrada y bajo una lógica de REDES, en articulación con las IPRESS de hasta 12 y 24 horas. El proyecto se caracterizará por: (i) Inversión en una central de SMA que genere sinergias y economía de escala (eficiencia); (ii) inversión en dotación de equipamiento tecnológico en salud que incremente la efectividad clínica y genere eficiencias en costos y; (iii) mayor capacidad resolutive para diagnóstico y tratamiento de intervenciones en salud, a través de mejora de servicios de patología clínica, imagenología, banco de sangre y sistema de ambulancias. De modo tal que al ser eficiente los servicios complementarios contribuya a generar resultado en beneficio directo de la población.

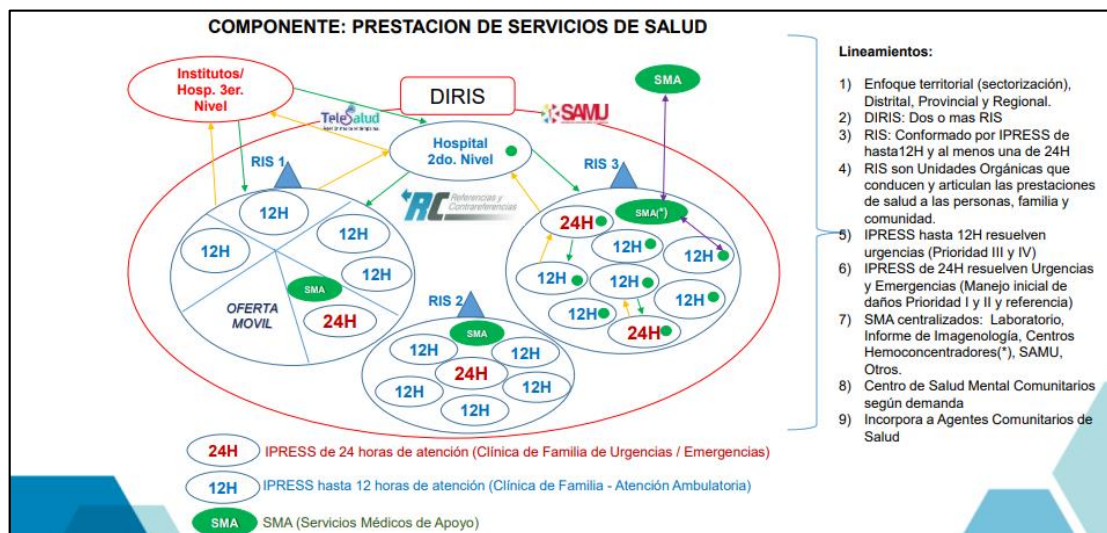
---

<sup>2</sup> No se cuenta con información del área actual del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja.

<sup>3</sup> Información obtenida de la reunión de expertos nacionales en laboratorio referida anteriormente.

A continuación, se contextualiza la justificación de la centralización de los servicios médicos de apoyo y como dicha central y las IPRESS deben funcionar de forma integrada y articulada. El siguiente gráfico muestra el modelo conceptual de las RIS, en el ámbito de las DIRIS, los EESS y los servicios médicos de apoyo.

### Modelo conceptual de las RIS

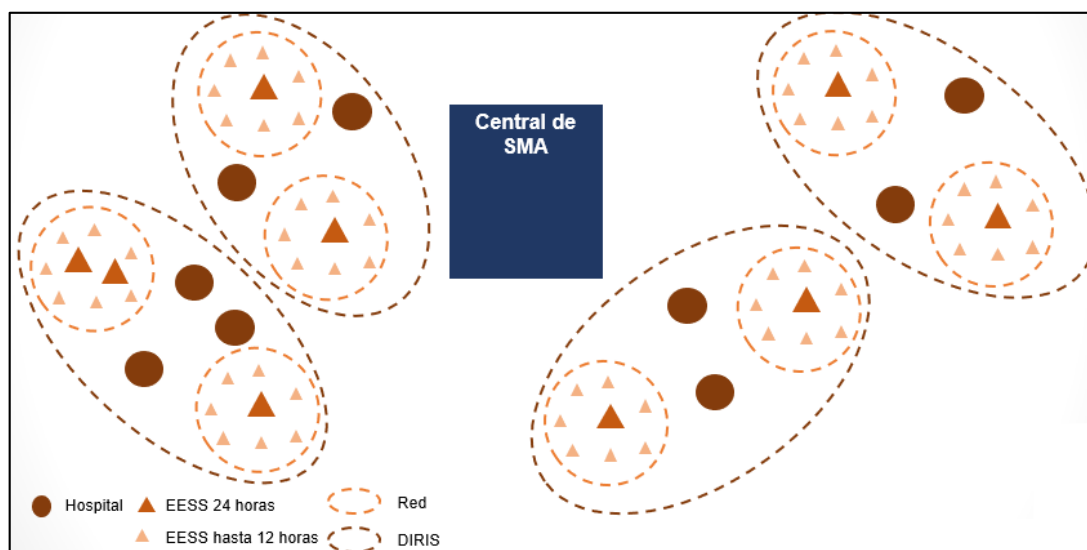


Fuente: Viceministerio de Prestaciones y Aseguramiento en Salud, 2018

Del gráfico anterior, se puede apreciar que, como parte de los lineamientos principales de la reforma del sistema de salud que viene implementando el MINSA, se contempla la centralización de los servicios médicos de apoyo de: i) laboratorio (patología clínica y anatomía patológica), ii) imágenes, iii) bancos de sangre, y iv) atención prehospitalaria (SAMU).

Bajo el nuevo modelo de RIS, se prevé el funcionamiento de una central de los servicios médicos de apoyo para los servicios mencionados en el párrafo precedente. En ese sentido, a continuación se presenta el modelo conceptual de los servicios médicos de apoyo en estudio que serán centralizados, y su interrelación con los EESS, considerando el modelo conceptual de las RIS.

### Modelo conceptual de la central de SMA en el contexto de las RIS



Fuente: Reuniones técnicas con el Viceministerio de Prestaciones y Aseguramiento en Salud

El gráfico anterior permite apreciar de manera gráfica el modelo conceptual de la prestación de los servicios médicos de apoyo centralizados para Lima Metropolitana. Los EESS de 12 y 24 horas conforman redes (RIS); y a su vez, estas redes y los hospitales conforman una gran red de redes, que serían las DIRIS (Direcciones de Redes Integradas de Salud). Teniendo en cuenta este gráfico, en los siguientes párrafos se explicará cómo la central de servicios médicos de apoyo operará con los diferentes EESS y hospitales que conforman las RIS.

#### *Banco de sangre y Hemocentro*

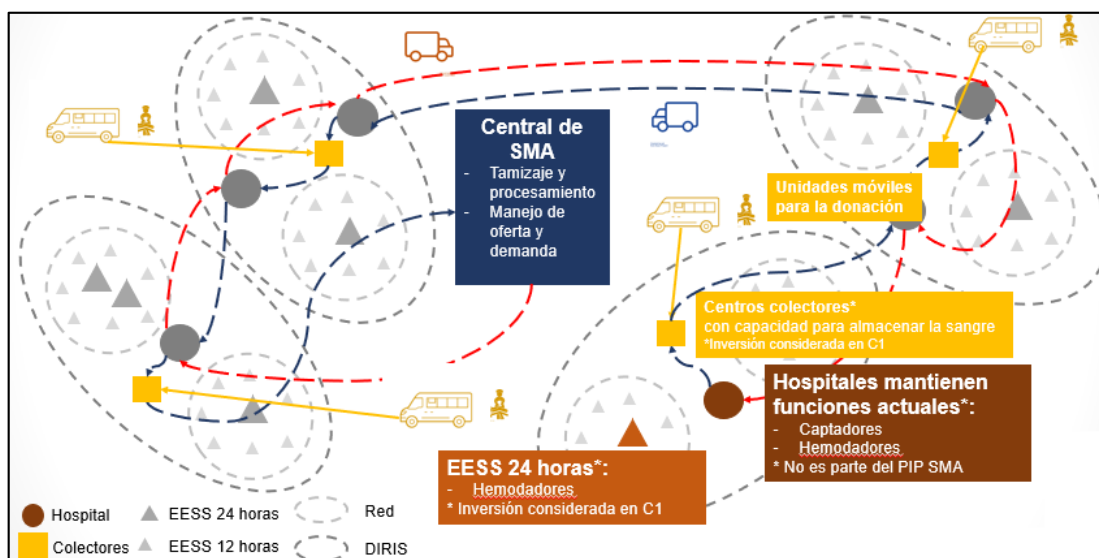
La solución técnica de este servicio prevé la centralización del tamizaje y procesamiento de las unidades de sangre y sus hemoderivados, así como el manejo de la oferta y la demanda de unidades de sangre y hemoderivados desde la central; y será un centro de donación de sangre. En ese sentido, la central se constituye como centro de hemoterapia tipo II, y será el único centro tipo II a nivel de Lima Metropolitana. Dado que bajo el nuevo modelo de RIS existirán EESS de 24 horas que atiendan emergencias, estos EESS se constituirán en centros hemodadores tipo I, es decir, contarán con las condiciones físicas, técnicas y administrativas necesarias para la transfusión de sangre total o de sus componentes, provenientes de la central. Asimismo, los hospitales mantendrán sus funciones actuales de captadores y centros hemodadores tipo I. Cabe resaltar que las inversiones en los EESS y hospitales, destinadas a crear, mejorar o ampliar sus centros de hemoterapia tipo I, no forman parte de este proyecto, dado que se prevén abordar como parte de una solución integral para cada EESS u hospital.

Por otro lado, el proyecto considera contar con unidades móviles para la donación voluntaria. Las unidades de sangre colectadas en las campañas de donación que utilicen como medio las unidades móviles se trasladarán a unos centros colectores, que contarán con espacios físicos adecuados para el almacenamiento de las unidades de sangre, que podrían estar ubicados en los hospitales. Se prevé contar con 4 centros colectores en Lima Metropolitana (1 por DIRIS). La construcción de los centros colectores no forma parte de este proyecto.

Finalmente, teniendo en cuenta que la captación de donadores de sangre se canalizará, además de los donantes que asistan a la central, vía los hospitales y las unidades móviles para la donación voluntaria, y que estas últimas enviarán la sangre colectada hacia los centros colectores, se contará con un servicio logístico de recojo de unidades de sangre desde los hospitales y centros colectores, hacia la central de bancos de sangre y

hemoterapia. En la central, las unidades de sangre serán tamizadas y procesadas, realizándose el descarte de unidades no aptas, y procesándose las unidades según tipo de hemoderivados requeridos de acuerdo a la demanda de los hospitales y EESS de 24 horas. Una vez se cuente con la sangre procesada, el servicio logístico distribuirá a los hospitales y EESS de 24 horas, las unidades de sangre y hemoderivados requeridos de acuerdo a la demanda de cada uno de ellos. Es importante precisar que se prevé la tercerización de los servicios logísticos para el recojo y distribución de unidades de sangre.

#### Modelo conceptual del servicio centralizado de banco de sangre y hemocentro



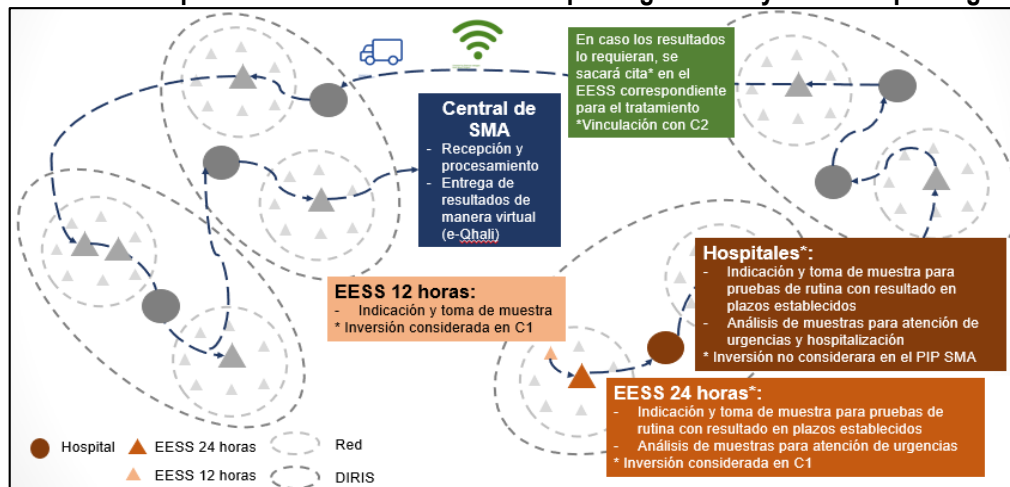
Fuente: Reuniones técnicas con PRONAHEBAS y el Viceministerio de Prestaciones y Aseguramiento en Salud

#### Patología clínica y anatomía patológica

La solución técnica de este servicio prevé la centralización para el procesamiento de muestras de patología clínica y anatomía patológica. Para ello, los EESS de salud de 12 horas, de 24 horas y los hospitales, tendrán las condiciones físicas necesarias para la indicación y toma de muestras para pruebas de rutina. Las adecuadas condiciones físicas para la toma de muestras en EESS y hospitales no forman parte de este proyecto. Cabe resaltar que se prevé que los EESS y hospitales cuenten con sus propios laboratorios de emergencias y de hospitalización, según sea el caso.

Se contará con un servicio logístico de recojo de muestras desde los EESS y hospitales, hasta la central de laboratorio de patología clínica y anatomía patológica. La central estará diseñada para recibir y procesar las muestras de laboratorio y, luego de ello, realizará la entrega de resultados online.

### Modelo conceptual del servicio centralizado de patología clínica y anatomía patológica



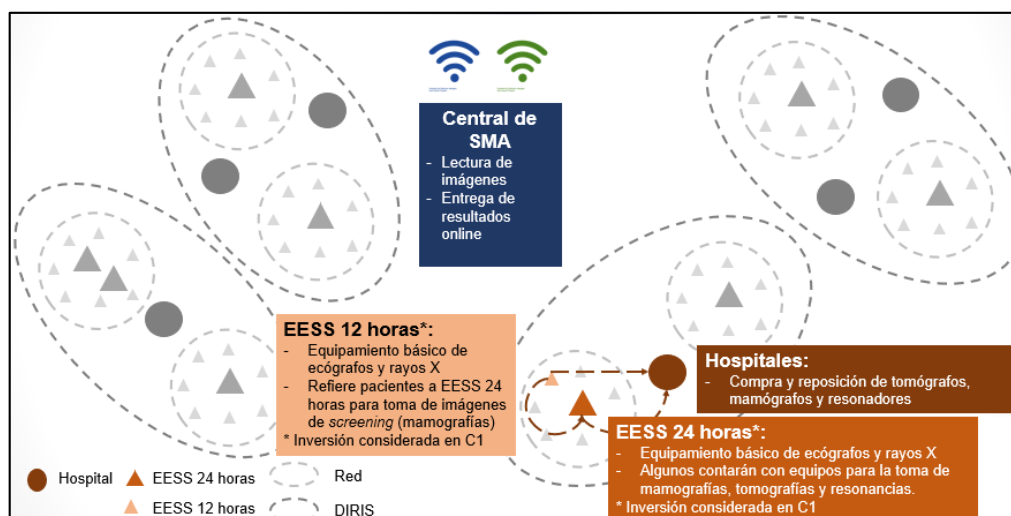
Fuente: Reuniones técnicas con DGAIN y el Viceministerio de Prestaciones y Aseguramiento en Salud

### Lectura de imágenes

La solución técnica de este servicio prevé la centralización de la lectura de imágenes complejas: tomografías, resonancias magnéticas y mamografías. Para ello, el proyecto contempla la reposición de equipos complejos en los hospitales e institutos del MINSA. Asimismo, bajo el nuevo modelo RIS, toda intervención en EESS contemplará la compra de equipamiento básico de ecografía y rayos x, y en específico, algunos EESS de 24 horas considerarán mamógrafos, tomógrafos y/o resonadores nuevos.

Bajo este esquema de prestación del servicio de diagnóstico por imágenes, los EESS y hospitales tomarán las imágenes con los equipos de imágenes con los que cuentan, y se contará con la conectividad entre EESS, hospitales y la central de servicios médicos de apoyo, para que las imágenes puedan enviarse desde los EESS y hospitales hacia la central. En la central, se contará con un equipo de especialistas en lectura de imágenes complejas, que recibirán las imágenes y realizarán un informe diagnóstico luego de la lectura. En ese sentido, la central estará diseñada para recibir las imágenes y contará con el equipamiento necesario para su adecuada lectura. Finalmente, luego del diagnóstico de los especialistas sobre la base de la lectura de las imágenes, se realizará la entrega de resultados online.

### Modelo conceptual del servicio centralizado de lectura de imágenes

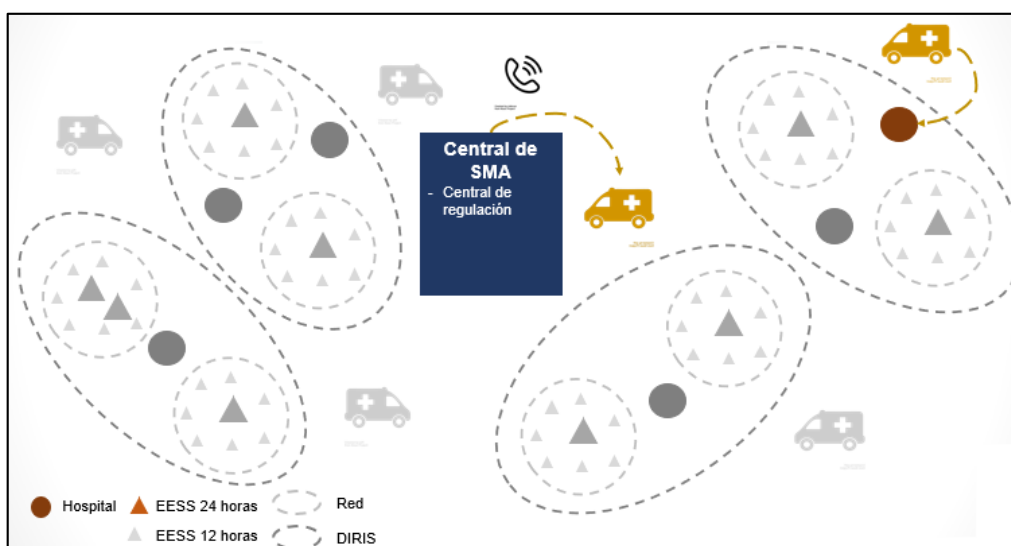


Fuente: Reuniones técnicas con la Dirección General de Telesalud, Referencias y Urgencias, y con el Viceministerio de Prestaciones y Aseguramiento en Salud

### Atención prehospitalaria

La solución técnica de este servicio prevé el mejoramiento y ampliación de la capacidad operativa de la central de regulación de emergencias del SAMU, que es el encargado de prestar los servicios de atención prehospitalaria a nivel de Lima Metropolitana. Se prevé que el modelo de prestación de servicios de atención prehospitalaria siga siendo el mismo, es decir, la central de regulación atenderá las llamadas telefónicas de la población, regulará las llamadas diferenciando aquellas que solo requieren asistencia vía telefónica y aquellas que requieren una ambulancia, y finalmente despachará la ambulancia más cercana al lugar de la emergencia para brindar la atención correspondiente. De ser necesario, se trasladará al paciente al hospital más cercano. Con el proyecto, el SAMU contará con un espacio propio y adecuado para operar sus servicios, lo cual garantizará una mejor y más eficiente atención prehospitalaria.

### Modelo conceptual del servicio de atención prehospitalaria



Fuente: Reuniones técnicas con la Dirección General de Telesalud, Referencias y Urgencias, y con el Viceministerio de Prestaciones y Aseguramiento en Salud

## MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA ESPECIALIDAD DE ARQUITECTURA

### I. Nombre del Proyecto:

**“SERVICIOS MÉDICOS DE APOYO DE DIAGNOSTICO POR IMÁGENES Y PATOLOGÍA CLÍNICA”**

### II. Antecedentes del Proyecto

El presente documento forma parte de los Estudios Especializados de Ingeniería y Arquitectura a Nivel de **Ingeniería Conceptual**.

El presente proyecto tiene por meta la construcción de una nueva edificación denominada **“Servicios Médicos de Apoyo de Diagnóstico por Imágenes y Patología Clínica”**, sobre un terreno que tiene un área total 10,000.00 m<sup>2</sup>. Este terreno actualmente está libre.

El Objeto del presente, es la presentación en la especialidad de Arquitectura, de los “Estudios Especializados de Ingeniería y Arquitectura a **Nivel de Ingeniería Conceptual**”. Se presenta: Memoria Descriptiva, el Planteamiento técnico arquitectónico del Proyecto, Plano de Ubicación y Localización del Proyecto.

### III. Marco Normativo

La normativa actual de cumplimiento obligatorio para edificaciones nuevas de salud establece las condiciones técnicas que debe cumplir la infraestructura.

- Reglamento Nacional de Edificaciones – RNE: Norma A.010 - Condiciones Generales de Diseño, Norma A.050 - Salud, Norma A.120 - Accesibilidad para personas con discapacidad y de las personas adultas mayores, Norma A.130 - Requisitos de Seguridad y Prevención de Sinistros
- NTS 119-MINSA - Digiem-V01 Infraestructura y Equipamiento de los Establecimientos de Salud del 3° Nivel de Atención”
- Normas de la O.M.S.

### IV. Descripción del Terreno

#### a. Ubicación:

El terreno seleccionado se sitúa al sur - este del actual Hospital Nacional Sergio Bernales, con ingreso por el frente al Jr. Ramón Castilla s/n (antes calle Mariscal Cáceres Retablo), Sector Collique, en el distrito de Comas, Ciudad de Lima Metropolitana, Provincia y Región Lima.



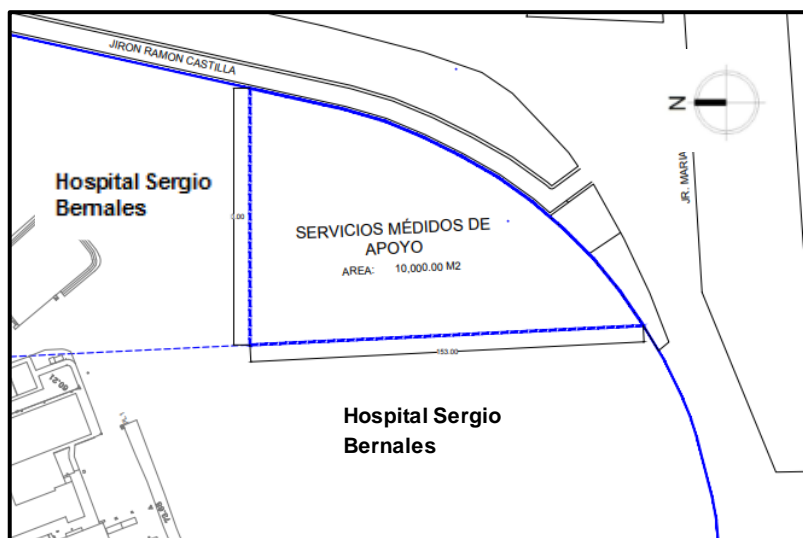


**b. Linderos:**

El terreno designado tiene la forma de un polígono irregular con solo tres lados, uno de ellos es curvo, tiene los siguientes linderos:

- Por el Norte: Con terrenos de propiedad del Hospital Nacional Sergio Bernal, en una línea recta de 100.00 metros lineales.
- Por el Sur: con el Jirón Ramón Castilla (antes Mariscal Cáceres Retablo), en una línea curva de 184.65 metros lineales
- Por el Oeste: Co terrenos de propiedad del Hospital Nacional Sergio Bernal, en una línea recta de 153.00 metros lineales.

**LINDEROS DEL TERRENO SELECCIONADO**



Fuente: PRONIS

**c. Perímetro Total del terreno:** El perímetro del polígono mide 437.65 metros lineales

**d. Área Total del Terreno seleccionado:**

El terreno que tiene la forma de un polígono irregular de tres lados (uno de ellos es curvo) tiene un área de 10,00.00 m². (Ver Plano de Ubicación U-1)

**e. Área útil Normativa:**

El área útil normativa es de 5,000.00 m² que representa el 50% del área total seleccionada, y que según NTS N° 119-MINSA y el RNE. El 50% restante corresponde al 30% para área libre y 20 % para futuras ampliaciones.

**f. Características físicas y topográficas del Terreno seleccionado**

El Terreno se sitúa en un plano irregular, pedregoso

Tiene una topografía con una pendiente regular descendente desde la cota +179.00 a +175.00 (5.00 m de desnivel), de lado nor este a sur oeste.

Es un terreno pedregoso. No constituye un terreno pantanoso. No se ubica sobre algún relleno sanitario.



**SUELO DEL TERRENO: Pedregoso**



**VISTAS DEL TERRENO**



**Título de propiedad:**

El terreno actualmente pertenece al Hospital Nacional Sergio Bernales, el cual cuenta con inscripción de un área total de 153,425.00 m<sup>2</sup>, mediante partida registral N° 07026566, de la Zona Registral IX Sede Lima, Oficina Registral de Lima. (Fuente: Plan operativo anual del Hospital Nacional Sergio Bernales)

Se requiere la independización del lote.

**Certificado de Parámetros Urbanísticos y Edificatorios:**

Zonificación H3 (Fuente: IMLM)

**V. Estudios del entorno urbano**

**a. Hitos importantes**

Hospital Nacional Sergio Bernales, Zona arqueológica de Collique, Parque zonal Sinchi Roca

**b. Factibilidad de Atención de Servicios Públicos.**

En el sector Collique, del distrito de Comas, existen:

- Disponibilidad de Abastecimiento de agua potable.
- Disponibilidad de Servicios de desagüe y alcantarillado.
- Disponibilidad de Energía eléctrica
- Disponibilidad de Comunicaciones y Red Telefónica.

Esta factibilidad de atención de los servicios públicos, serán las mismas y /o que abastecen al Hospital Nacional Sergio Bernales y a las construcciones vecinas.

**c. Accesibilidad**

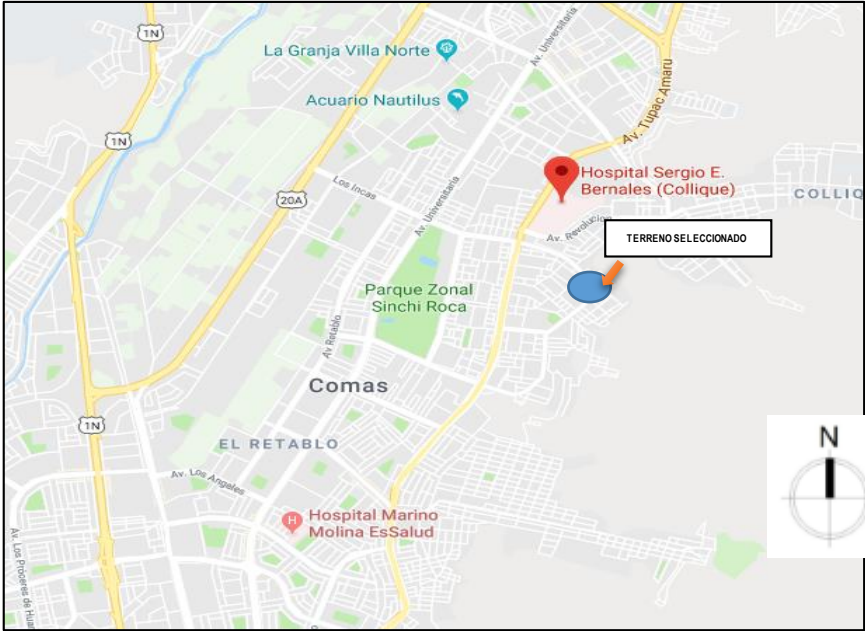
El acceso hacia el terreno seleccionado, se da a través del Jirón Ramón Castilla (antes Mariscal Cáceres Retablo), que actualmente es una vía sin asfaltar, angosta, con una sección vial de 8.00 m<sup>2</sup>. (ver sección Vial en Plano de Ubicación U-1).

Sin embargo la población usuaria, pueden acceder al establecimiento fácilmente, pues existen vías de tránsito de alto flujo vehicular cercanas, como la Av. Revolución y la Av. Túpac Amaru.

En esta misma Av. Túpac Amaru, se ubica la estación del Metropolitano, que conecta con el centro de la ciudad de Lima a través del Transporte Metropolitano.



**PLANO VIAL**  
**Vías circundantes al Terreno**



*Fuente: Google Earth*

**ACCESIBILIDAD HACIA EL TERRENO PROPUESTO**

Foto N ° 1



Foto N ° 2



Foto N ° 3



Accesibilidad al terreno, es por el Jr. Ramón Castilla (antes Mariscal Cáceres Retablo)

Foto N ° 4



Foto N ° 5



Jr. Ramón Castilla (antes Mariscal Cáceres Retablo)

La sección vial de este jirón, es angosta, esta sin asfaltar

Foto N ° 6: Jr. Ramón Castilla



Foto N ° 7: Jr. Ramón Castilla



Jr. Ramón Castilla (antes Mariscal Cáceres Retablo)  
La sección vial de este jirón, es angosta, esta sin asfaltar

Foto N ° 8: Jr. Ramón Castilla



Foto N ° 9: Jr. Ramón Castilla



Foto N° 10: Av. Revolución



El Jr. Ramón Castilla, desemboca en la Av. Revolución,  
Ésta avenida es amplia y cuenta con 2 vías de 2 carriles en ambas direcciones

Foto N° 11. Av. Revolución



Accesibilidad por Avenida Revolución

Foto N° 12: Av. Revolución cruce con Jr. Ramón Castilla



La Av. Revolución, es una vía asfaltada - amplia con carriles en dos sentidos



Foto N° 13: Accesibilidad por Avenida Túpac Amaru



La Av. Túpac Amaru, es una vía asfaltada, amplia, de alto flujo vehicular

Foto N° 14: Accesibilidad por Avenida Túpac Amaru



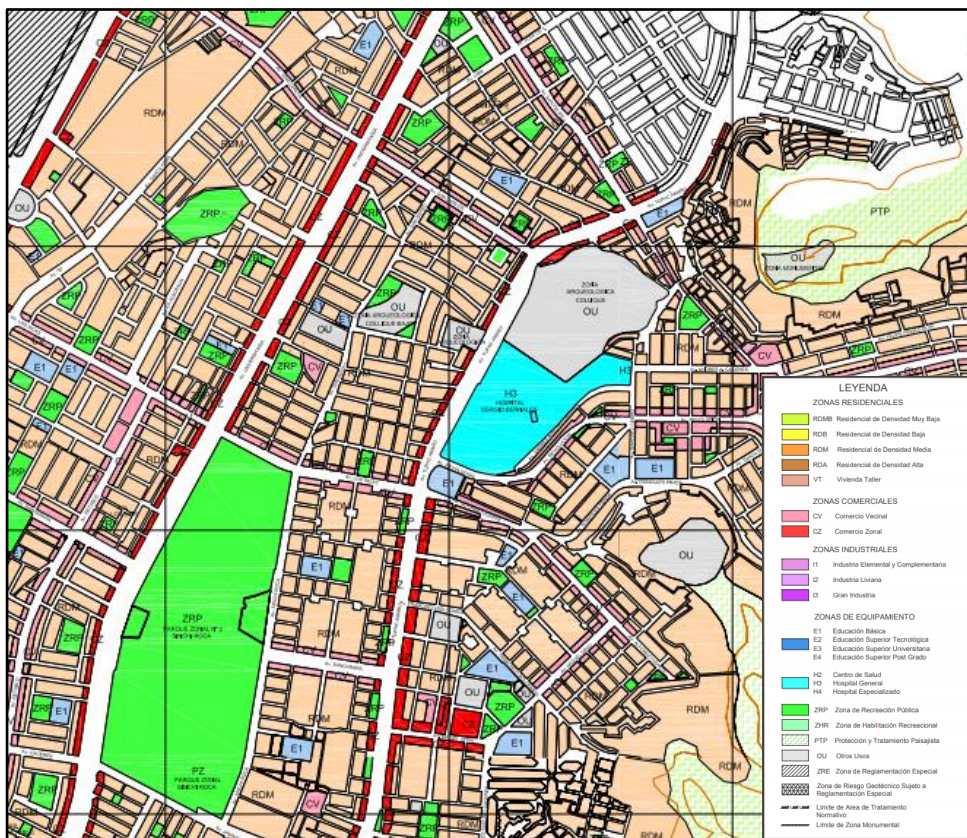
La Av. Túpac Amaru, es una vía asfaltada, amplia, de alto flujo vehicular

**d. Zonificación y Usos permitidos**

La Zonificación que le corresponde es H-3 Salud, y existen también (circundando): Comercio vecinal, Educación, Residencial Densidad Alta – media, Otros Usos



## PLANO DE ZONIFICACION DE LOS USOS DE SUELOS CIRCUNDANTES AL TERRENO DISTRITO DE COMAS



Plano de Zonificación, usos de suelos colindantes al proyecto: “Servicios Médicos de Apoyo de Diagnóstico por Imágenes y Patología Clínica”. Fuente: MLM - IMP

### e. Condiciones Climáticas (Fuente: Escuela de Aviación Civil del Perú – Collique)

#### El clima

En el distrito de Comas, los veranos son cortos, frescos y nublados; los inviernos son cortos, fríos y parcialmente nublados y está seco durante todo el año.

Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 2 °C a 15 °C y rara vez baja a menos de -0 °C o sube a más de 17 °C.

#### Temperatura

En términos generales, la temperatura está influenciada por la altitud, la nubosidad, las masas de agua, la humedad del suelo, la vegetación y las rocas; todos estos aspectos de una u otra forma mantienen y/o eliminan el calor de la radiación solar; que nos permite mantener una temperatura anual media de 22.1 °C; con una variación más o menos de 6°C; se producen dos épocas al año: de sol de diciembre a mayo con temperatura promedio de 26°C y sin sol de mayo a diciembre con una temperatura promedio de 11°C el promedio constantemente nublado.

DATOS ESTADÍSTICOS		
T° MAX.	T° MIN.	T° MEDIA
24.5 °C	14.2 °C	22.1 °C

\* Fuente: Escuela de Aviación Civil del Perú - Collique

#### Humedad:

En el distrito de Comas, Sector Collique, la humedad relativa es alta debido a la gran cantidad de vapor de agua disponible en la atmósfera, la cual refleja un alto contenido de humedad relativa en el área Sur, cuyos valores pueden llegar hasta el 100% en la época de invierno.

#### Nubosidad

Se presenta de Mayo a Diciembre, en forma aplanada llamado por eso estratos, que produce una breve llovizna. Este toldo o capa de nubes se ubica entre 400 y 800 m.s.n.m. generando la inmersión térmica.

#### Vientos Predominantes

Los vientos dominantes en el sector Collique del distrito de comas son de sur oeste a nor este. Estos se originan por el calentamiento del suelo en forma desigual; lo que origina que en el día los vientos sean del mar hacia la tierra y en la noche sean de la tierra al mar. Cuya velocidad va desde 06 KM/H. hasta 14 KM/H con orientación de sur a norte.

En el sector costero se tiene registros de más de 25 años en el que predomina los vientos procedentes del sur y alcanza una velocidad media de 13.6 Km/Hora, cuya clasificación es de "BRISA DEBIL".

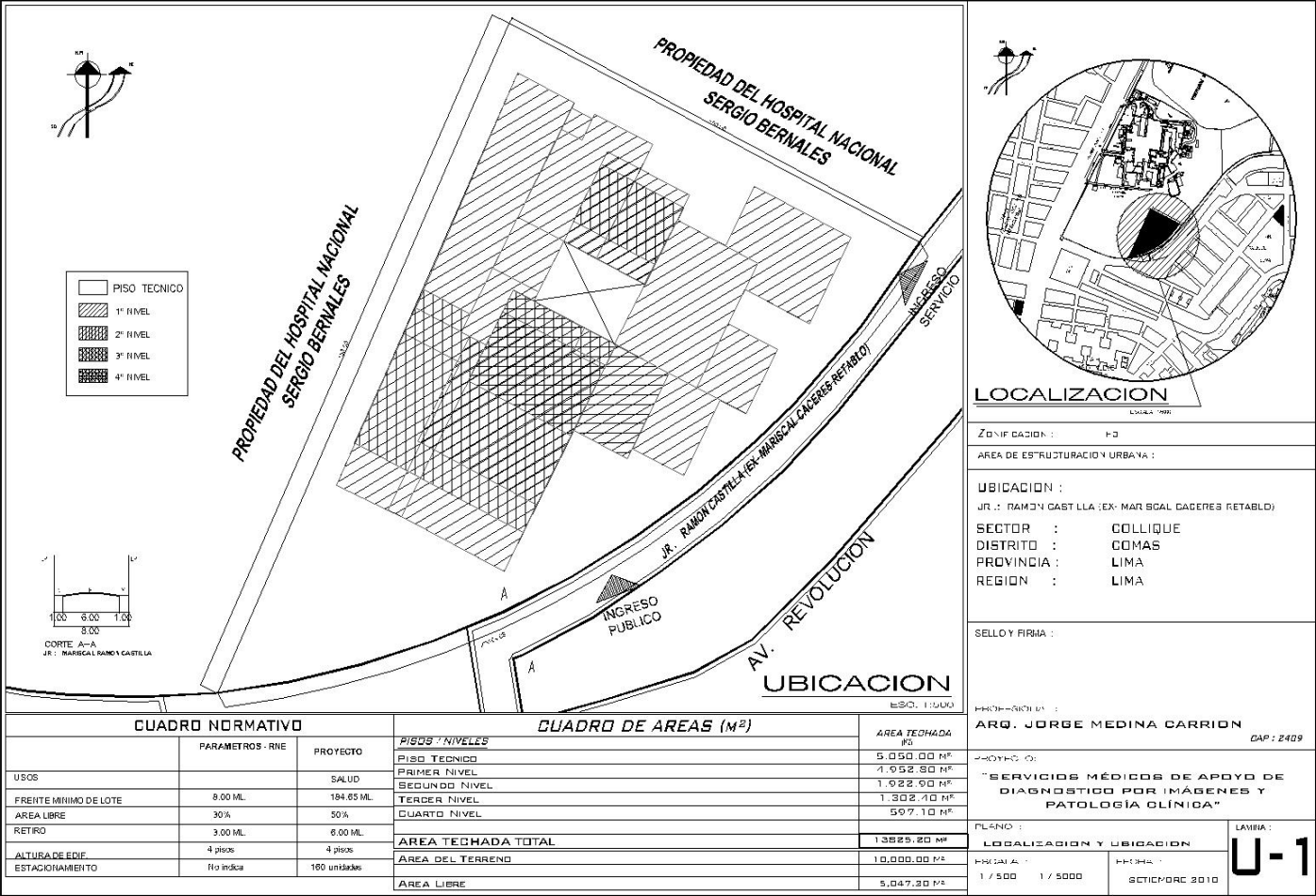
DATOS ESTADÍSTICOS	
VELOCIDAD MIN.	VELOCIDAD MAX.
S / 06 KM/H.	S / 14 KM/H.

\* Fuente: Escuela de Aviación Civil del Perú - Collique

#### Precipitaciones

En el distrito de Comas, las nubes estratos solo producen garúas debido a la frialdad de las aguas del mar que determina estabilidad del aire y debilidad de irradiación solar, no elevado abundante vapor de agua. La precipitación oscila entre 05 y 30mm, la máxima se da en Julio hasta 50mm.

PLANO DE UBICACION



## PLANTEAMIENTO TECNICO ARQUITECTONICO DEL PROYECTO

### A NIVEL DE INGENIERIA CONCEPTUAL

#### “SERVICIOS MÉDICOS DE APOYO DE DIAGNOSTICO POR IMÁGENES Y PATOLOGÍA CLÍNICA”

##### 1. Tipo de Intervención:

Obra Nueva

##### 2. Concepción del Proyecto por Niveles

El proyecto propuesto de Central de “Servicios Médicos de Apoyo de Diagnostico – SMA por Imágenes y Patología Clínica” a **Nivel de Ingeniería Conceptual**. Está definido de la siguiente manera:

**Un Monoblock de 04 niveles o pisos y un sótano**, en el cual se ubica el piso técnico (con la instalación de los aisladores sísmicos) y los estacionamientos vehiculares, tiene la siguiente distribución:

**Primer Nivel.** - En forma General, se puede describir lo siguiente:

- Casetas de Vigilancia: En este nivel, se ubican las 02 casetas de vigilancia y seguridad / control, para el ingreso y salida peatonal y vehicular. Rampa Vehicular de ingreso/salida al sótano.
- Todo el establecimiento deberá contar con un Cerco Perimétrico.
- **Zona de Ingreso:** Esta zona contará con: Un patio exterior – explanada y jardines: Un gran Hall de ingreso principal para público, personal médico – administrativo; Módulos de Informes, Hall de Distribución para pisos superiores; Sala de Espera con capacidad para 50 personas como mínimos (incluye espacios para personas con discapacidad), SS.HH. Públicos diferenciados, S.H. para Discapacitados, y un Deposito administrativo.

- **UPSS Central de Hemoterapia y Banco de Sangre:**

Estará constituida por 8 zonas diferenciadas: Atención al donante, Ingreso/Recepción de Unidades Extraídas en extramuros, Procesamiento de unidades, Almacenamiento de hemocomponentes prestacionales, seroteca, área de Irradiación de Hemocomponentes, Distribución y despacho de hemocomponentes, Docencia – Investigación y control de calidad analítica y sus ambientes complementarios en cada uno de ellos.

**Atención del Donante:** contará con: Consultorio de Medicina General para entrevistas y evaluación médica, Toma de muestras, Sala de extracción de sangre, reposo post donación

Ingreso/Recepción de Unidades extraídas en extramuros (referencia al área de consultorios): contará con: ambiente para ingreso y recepción de la unidades de sangre extraídas fuera del establecimiento.

**Procesamiento de Unidades:** contará con: Área de Fraccionamiento, área o laboratorio de Inmunoserología, área o Laboratorio de Inmunohematología, área de Biología Molecular – NAT, área de Biología molecular para genotipos de grupos sanguíneos.

**Almacenamiento de Hemocomponentes prestacionales:** contará con: antecámara general, almacenamiento provisional (cuarentena) 2-4°C, almacenamiento definitivo 2-4°C, almacenamiento provisional -20°C y almacenamiento definitivo -20°C, Almacenamiento provisional y definitivo de plaquetas.

**Seroteca:** contará con: una antecámara y un almacén de crioviales (cámara fría).

**Irradiación de Hemocomponentes**

**Distribución y Despacho de Hemocomponentes**

**Ambiente de Docencia/investigación y control de calidad:** contará además del ambiente, con una Servicio Higiénico.

Los Ambientes Complementarios de la UPSS: Contara con tres zonas: No rígida, semirrígida y de apoyo  
Zona no rígida: Recepción – informes – orientación, sala de Espera, Admisión y registro y SS.HH. Públicos diferenciados H y M.

Zona semirrígida: contara con los ambientes: Triage, Jefatura con S.H., Secretaria, Almacén de Información y archivo, Almacén de reactivos, almacén de materiales e insumos, Esterilización de productos biológicos, Gestión de la calidad, promoción/donación voluntaria, área docente, SS.HH. + Vestidores para personal diferenciado H y M

Zona de apoyo: contara con ambientes: cuarto de comunicaciones, cuarto de limpieza, cuarto de descontaminación, almacén intermedio de residuos sólidos – AIRS.

- **UPSS Cadena Frío:** Estará constituida por ambientes: Hall y Recepción, Oficina Administrativa, un ambiente de Soporte técnico, una Área climatizada, Cámaras frías, una área de carga y descarga y S.H. personal.
- **UPS Almacén Central:** Constara de ambientes para: Jefatura, recepción y despacho, un gran Almacén General, Almacén de Medicamentos, Almacén de materiales de Escritorio, Almacén de materiales de Limpieza, Almacén de equipos y Mobiliario de Baja, cuarto de limpieza.
- **UPS Salud Ambiental / Manejo de Residuos Sólidos:** Estará ubicada en la zona sur-oeste y límite del lote del proyecto. Esta UPS constituida por tres zonas: Administrativa, Carga, Manejo de Residuos sólidos.

Zona Administrativa: constara de: Unidad de salud ambiental, Unidad de Salud Ocupacional y SS.HH. personal diferenciados H y M.

Zona de carga: constituida por: el patio de maniobras

Zona de Manejo de Residuos Sólidos: constituida por: Recepción. Pesado y registro, Almacenamiento y pre tratamiento (clasificado), Lavado de coches, zona de tratamiento, Almacén post tratamiento (acopio), cuarto de limpieza, cuarto de Herramientas y SS.HH. + Vestidores personal diferenciado H y M.

- **UPS Casa de Fuerza:** Estará constituida por ambientes: Tablero General de Baja Tensión, Grupo Electrógeno, Subestación Eléctrica, Cuartos técnicos de distribución (uno por cada piso), Cuarto Técnico de Emergencia (uno por cada piso), Un cuarto técnico SAI, Sala de Calderos, Estación Reductora de presión para gas, Ductos de instalaciones de aire acondicionado (uno por piso y/o según calculo), Tanque de combustible - petróleo (soterrado), Sistema de Abastecimiento y Tratamiento de Agua (Cisternas y equipos de bombeo para agua blanda, dura, agua caliente), Sistema contra incendios; cuarto de limpieza (numero - cantidad según calculo)
- **UPS Central de Gases:** Constituida únicamente por la Central de aire comprimido (tipo industrial.)
- **UPS Mantenimiento:** Constituida por ambientes para: jefatura, Oficina técnica de Infraestructura, Oficina Técnica para mantenimiento de Equipo Biomédico, Oficina técnica para mantenimiento de equipo electromecánico, Cuarto de repuestos, Cuarto de Herramientas, SS.HH. y Vestidores personal diferenciado H y M., cuarto de limpieza.
- **UPS Transportes:** Constituida por ambientes/espacios para: cocheras para 3 vehículos ambulancias de reten o contingencia (tipo I y II), movilidad terrestre, motos, Estar de choferes y S.H., 3 Estaciones (espacios) para la limpieza, - lavado - desinfección de ambulancias, cuarto de limpieza.
- **SS.HH. y Vestidores de Personal Generales:** constituida por los servicios higiénicos con duchas y lockers para el personal diferenciado H y M, cuarto de limpieza.
- **Salón de Usos Múltiples - SUM:** constituida por: Hall de Ingreso, la gran sala o salón (incluye foyer y proscenio), cuarto de Limpieza, deposito, y SS.HH. Publico diferenciado (incluye SH para discapacitados).
- **Cafetería - Comedor:** constituido por ambientes: Oficina de Coordinación, Área de carga – descarga (área no techada), Dispensio (autoservicio), comedor, preparación – cocción y lavado, cuarto de limpieza, Patio de servicio (área no techada), almacén intermedio de residuos sólidos.

- **Casetas de Vigilancia** – seguridad y control de ingreso/salida, constara: 02 casetas (según diseño) con sus SS.HH.
- Circulaciones horizontales: Constituido por corredores interiores público, técnicos y de servicios
- Circulaciones Verticales: Constituido por una escalera integrada, escaleras de evacuación, ascensores y montacargas
- Cuartos Técnicos / ductos: II.EE., II.SS,II.MM, TIC (según diseño y cálculo de cada especialidad)
- Cuartos de Limpieza y Almacén intermedio de residuos sólidos (según diseño y calculo)
- Explanada de ingreso, Jardines y corredores exteriores.

**Segundo Nivel.** - A este nivel se accede a través de las escaleras y ascensores hacia un hall de distribución, tiene acceso controlado – restringido al público. Tiene la siguiente distribución:

- Hall de Distribución con acceso directo a los ascensores y montacargas
- **UPSS Patología Clínica / Central de Laboratorios Robotizados:** Aquí se ubicara  
Un gran Laboratorio robotizado tipo CORE, que tiene una gran área central para los procesamiento pre analítico, analítico y post analítico de los exámenes de Bioquímica General, Bioquímica especial, Hematología, Inmunología, y otros.  
Laboratorio robotizado de Microbiología que incluye su exclusiva previa, un ½ SH, y recepción de muestras  
Laboratorio de Parasitología que incluye su exclusiva previa, un ½ SH, y recepción de muestras.  
Laboratorio de Urianálisis que incluye su exclusiva previa, un ½ SH, y recepción de muestras  
Los ambientes complementarios de esta UPSS consta de tres zonas: Pública, Procedimientos analíticos y de apoyo clínico  
Zona Pública: consta de un ambiente para Recepción de muestras. La entrega de resultados será en forma digital.  
Zona de Procedimientos analíticos: constara de: Registros de Laboratorio, Preparación de medios de cultivo, cámara fría, Jefatura + S.H., Secretaria, Lavado y Desinfección, ambiente de esterilización, Duchas de Emergencia, SS.HH. y Vestidores personal diferenciados H y M, ropa limpia, ropa sucia, almacén de insumos  
Zona de apoyo clínico: constara de: cuarto de limpieza y AIRS (número y cantidad según diseño)
- **UPSS Anatomía Patológica:** Esta Unidad estará constituida por ambientes prestacionales: Laboratorio de Patología Quirúrgica, Recepción y almacenamiento de muestras de L.P.Q., 2 Laboratorios de Citopatología (Papanicolaou), Recepción y almacenamiento de muestras de L.C., Sala de Microscopia, Archivo de Laminas Parafinadas.  
Los ambientes complementarios están distribuidos en las 3 zonas: Pública, Procedimientos y Apoyo.  
Zona Pública: constara de: Jefatura y S.H, Secretaria  
Zona de Procedimientos: constara de: Almacén de insumos y materiales, cuarto de pre lavado instrumental, ambiente de esterilización. SS.HH. y Vestidores personal diferenciado H y M., botadero clínico  
Zona de apoyo: consta de cuarto de limpieza, AIRS
- Circulaciones horizontales: Constituido por corredores interiores público, técnicos y de servicios
- Circulaciones Verticales: Constituido por una escalera integrada, escaleras de evacuación, ascensores y montacargas
- Cuartos Técnicos / ductos: II.EE., II.SS,II.MM, TIC (según diseño y cálculo de cada especialidad)
- Cuartos de Limpieza y Almacén intermedio de residuos sólidos (según diseño y calculo)

**Tercer Nivel:** A este nivel se accede a través de las escaleras y ascensores hacia un hall de distribución, tiene acceso controlado – restringido al público. Tiene la siguiente distribución:

- Hall de Distribución con acceso directo a los ascensores y montacargas
- **UPSS Diagnóstico por Imágenes** / Central de Diagnóstico por Imágenes: constituido por 03 salas de Diagnóstico por Imágenes (lectura e informes)

Los ambientes complementarios están distribuidos en las 3 zonas: Pública, Asistencial y Apoyo.

Zona Pública: constituida por Sala de espera y sala de recepción.

Zona asistencial: constituida por ambientes: Jefatura + SH., Secretaria, Sala de Impresiones, Sala de Reuniones, SS.HH. + Vestidores Personal diferenciado H y M., Archivo y almacenamiento información físico/digital, Almacén de Insumos, Almacén de equipos.

Zona de Apoyo: constituida por: cuarto de limpieza y AIRS

- **UPS Central Atención Pre hospitalaria /Central de Emergencia y Comunicaciones** (DESAMU, DIGTEL), Esta constituida por las direcciones de: DESAMU Y DIGTEL
- DESAMU, consta de los ambientes para: Central de Llamadas – Operadores, Central de Médicos Reguladores, Central de Despachadores, Central de Referencia / Emergencia CRUE, Área para Supervisores
- Los ambientes complementarios de estas Direcciones están distribuidos en las zonas: Pública, y Asistencial y de apoyo clínico.  
Zona Pública: constara de: Sala de espera y Recepción.  
Zona Asistencial: constara de Dirección Ejecutiva DESAMU + SH., Secretaria DESAMU, Dirección Ejecutiva DIGTEL + SH., Secretaria DIGTEL, Sala de Coordinación, Sala de Reuniones, Ambiente descanso de Personal de Guardia, SS.HH. + Vestidores Personal diferenciado H y M, Archivo de almacenamiento de información físico/digital, Almacén de Equipos 1 y 2, Almacén de artículos de Oficina, Almacén de Medicamentos.
- Circulaciones horizontales: Constituido por corredores interiores público, técnicos y de servicios
- Circulaciones Verticales: Constituido por una escalera integrada, escaleras de evacuación, ascensores y montacargas
- Cuartos Técnicos / ductos: II.EE., II.SS.,II.MM.,TIC (según diseño y cálculo de cada especialidad)
- Cuartos de Limpieza y Almacén intermedio de residuos sólidos (según diseño y calculo)

**Cuarto Nivel:** A este nivel se accede a través de las escaleras y ascensores hacia un hall de distribución, tiene acceso controlado – restringido al público. Tiene la siguiente distribución:

- Hall de Distribución con acceso directo a los ascensores y montacargas
- **UPS Administración:** Estará constituida por ambientes en zonas de: Dirección, Asesoramiento y de Apoyo  
Dirección: Constara de: Trámite documentario, Dirección General + SH., Subdirección + SH., Secretaria + SH., Control de Ingreso, Oficina de Control Institucional  
Asesoramiento: constara de: Oficina de Planeamiento estratégico, Unidad de Asesoría Jurídica, Unidad de Gestión de la Calidad.  
Apoyo: constara de: Oficina de Administración (jefatura), Secretaria, Unidad de Economía, Unidad de Personal, Unidad de Logística  
Los ambientes complementarios correspondientes de esta Unidad eran: Sala de Espera, archivo documentario, Sala de Usos Múltiples, SS.HH. Públicos Diferenciados H y M, SS.HH. Personal diferenciado H y M, cuarto e Limpieza, AIRS.

- **UPS Gestión de la Información Básica – TIC:** Constituido por ambientes: cuartos técnicos (uno por cada piso) Cuarto técnico para Central de Imágenes (adicional ubicado en el mismo piso), Central de Vigilancia y Seguridad, Sala Administración de la Información, Central de comunicaciones. Los ambientes aquí descritos de esta UPS formaran parte y estarán conectados con los ambientes normativos del Gran Centro de Data (edificación cercana)
- Circulaciones horizontales: Constituido por corredores interiores público, técnicos y de servicios
- Circulaciones Verticales: Constituido por una escalera integrada, escaleras de evacuación, ascensores y montacargas
- Cuartos Técnicos / ductos: II.EE., II.SS,II.MM, TIC (según diseño y cálculo de cada especialidad)
- Cuartos de Limpieza y Almacén intermedio de residuos sólidos (según diseño y calculo)

**Sótano:**

- **Estacionamientos:** En este nivel existen 02 bolsas de estacionamientos para 160 parqueos para vehículos del personal, servicios y público, así como también existen los SS.HH- Públicos diferenciados H y M, depósito, cuartos de limpieza, corredores de tránsito vehicular y rampas de ingreso/salida
- Circulaciones horizontales: Constituido por corredores personales y vehiculares
- Circulaciones Verticales: Constituido por una escalera, ascensores
- Cuartos de Limpieza y Almacén intermedio de residuos sólidos
- **Piso Técnico:** Comparten la ubicación con los estacionamientos y en este piso se ubican los Aisladores sísmicos

**3. Descripción General de la propuesta arquitectónica por: UPSS, UPS y Ambientes Complementarios**

**I. UPS ADMINISTRACION**

Relación funcional: Con todas las Unidades

Ubicación: Está ubicada 4° piso

**A. AMBIENTES**

**Dirección**

- Trámite documentario
- Dirección General + SH
- Sub Dirección + SH
- Secretaria + SH
- Control de Ingreso
- Oficina Control Institucional

**Asesoramiento**

- Oficina Planeamiento Estratégico
- Unidad de Asesoría Jurídica
- Unidad de Gestión de la Calidad

**Apoyo**

- Oficina de Administración (Jefatura)
- Secretaria
- Unidad de Economía
- Unidad de Personal
- Unidad de Logística



## **B. AMBIENTES COMPLEMENTARIOS**

- Sala de Espera y Archivo documentario
- Sala de Usos Múltiples
- SS.HH. Personal Hombres y Mujeres
- SS.HH. Público Hombres y Mujeres
- Cuarto Limpieza y Almacén intermedio de residuos sólidos

*Descripción General.-*

Esta Unidad estará ubicada en el último piso. El acceso al público es restringido

## **II. UPSS DIAGNÓSTICO POR IMAGEN / CENTRAL DE DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES**

Función: Diagnóstico de imágenes, entrega de resultados On Line

Relación: Directa con la UPS de Gestión de la Información Básica- TIC

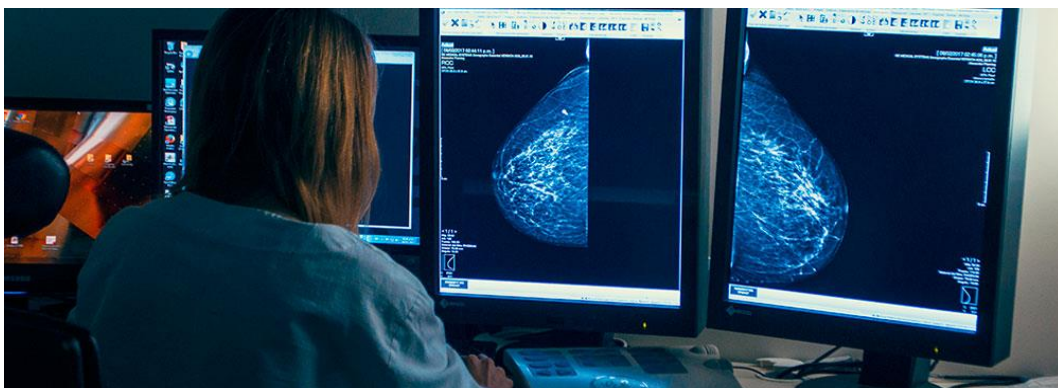
Ubicación: 3º piso

De acuerdo con el PMF, el proyecto cuenta con:

### **A. AMBIENTES PRESTACIONALES**



**Ejemplo de : SALAS DE LECTURA DE DIAGNOSTICO POR IMAGENES**



**Ejemplo de: SALAS DE LECTURA DE DIAGNOSTICO POR IMAGENES**



### **CENTRAL DE DIAGNOSTICO POR IMÁGENES**

La Central plantea 03 Salas de Diagnóstico por imágenes:

- Sala de Diagnóstico de Imágenes N° 01 (Lectura e Informes)
- Sala de Diagnóstico de Imágenes N° 02 (Lectura e Informes)
- Sala de Diagnóstico de Imágenes N° 03 (Lectura e Informes)

#### **Calculo:**

Cada Sala de Diagnóstico de Imágenes consta de 7 estaciones de diagnóstico.

Cada estación de diagnóstico (ó modulo) está constituido: un mobiliario para diagnostico 1.80 x 0.80 m.

Total: 1.80 x 0.80 m + 3.00 m<sup>2</sup> (factor: 3 personas x 1.00 m<sup>2</sup>). A = 4.44 m<sup>2</sup>. Por c/ módulo

Total: 4.44 m<sup>2</sup>. x 7 estaciones + 50% (circulación interna). A = 46.62 m<sup>2</sup>. Por c/sala

### **B. AMBIENTES COMPLEMENTARIOS:**

**Zona Pública:** Se compone de

- Sala de Espera,
- Recepción

#### **Zona Asistencial**

- Jefatura + SH.
- Secretaria
- Sala de Impresiones
- Salas de Reuniones
- SS.HH. + Vestidores Personal H y M.
- Archivo para almacenamiento de información físico / digital
- Almacén de Insumos
- Almacén de Equipos

#### **Zona de Apoyo**

- Cuartos de Limpieza
- Almacén Intermedio de Residuos Sólidos

#### *Descripción General.-*

No habrá atención directa a los pacientes, solo se recibe la información de los exámenes de: Resonancia Magnética, Tomografía y Mamografía, provenientes de los pacientes de los Hospitales y la respuesta será de manera inmediata – on line.

Esta UPSS se compone de: 03 salas de Diagnóstico por imágenes

Y los ambientes complementarios de esta Unidad se dividen en: Zona Pública, Zona asistencial, Zona de Apoyo

Los acabados de los ambientes, en forma general serán: pisos antideslizantes, para uso de tráfico intenso y fácil limpieza. Contrazócalo sanitario con altura no menor de 10 cm sobre el NPT.

Muros tarrajeados y pintados con material no tóxico lavable. Los ambientes contarán con iluminación natural y/o artificial, y se debe evitar en todo momento el asoleamiento directo sobre las áreas de trabajo. Para cumplir con el objetivo, ésta UPSS contará con conexión (cableado estructurado) al servidor informático.

### **III. UPSS ANATOMIA PATOLOGICA**

Función: Realiza exámenes anatópatológicos

Relación: directa con UPSS Patología Clínica y UPSS Esterilización

Ubicación: 2° piso

#### **A. AMBIENTES PRESTACIONALES**

- Laboratorio de Patología Quirúrgica
- Recepción y almacenamiento de muestras
- Laboratorio de Citopatología
- Recepción y almacenamiento de muestras
- Sala de Microscopía
- Archivo de Láminas y Bloques Parafinados

#### **B. AMBIENTES COMPLEMENTARIOS**

##### **Zona Pública**

- Jefatura + SH
- Secretaria

##### **Zona de Procedimientos**

- Almacén de Insumos y Materiales
- Cuarto Pre lavado Instrumental
- Ambiente de Esterilización
- SS.HH. Vestidores Personal H y M.
- Botadero Clínico

##### **Zona de Apoyo**

- Cuarto Limpieza
- Almacén Intermedio de Residuos sólidos

##### *Descripción General.-*

No habrá atención directa a los pacientes, solo se recibe las muestras anatópatológicas provenientes de los pacientes de los Hospitales

Esta unidad se compone de: Laboratorio de Patología Quirúrgica, Recepción y almacenamiento de muestras, Laboratorio de Citopatología, Recepción y almacenamiento de muestras; Sala de Microscopía, Archivo de Láminas y Bloques Parafinados; y los ambientes complementarios de esta Unidad que se dividen en zonas: Pública, Procedimientos, y Apoyo clínico.

#### IV. UPSS PATOLOGÍA CLÍNICA / CENTRAL DE LABORATORIO ROBOTIZADO

Funcion: Analisis y lectura de muestras y entrega de resultados.

Relacion: Directa con la UPSS de Banco de Sangre y con la UPS Cadena de Frio

Ubicación: 2° Piso

La Central de Los laboratorios Robotizado de Emergencia se organiza en salas abiertas sin muros de separacion con módulos con funcionamiento continuo.

De acuerdo con el PMF, el proyecto cuenta con:



**Ejemplo de un Laboratorio cerrado**



**Ejemplo de un Laboratorio continuo**

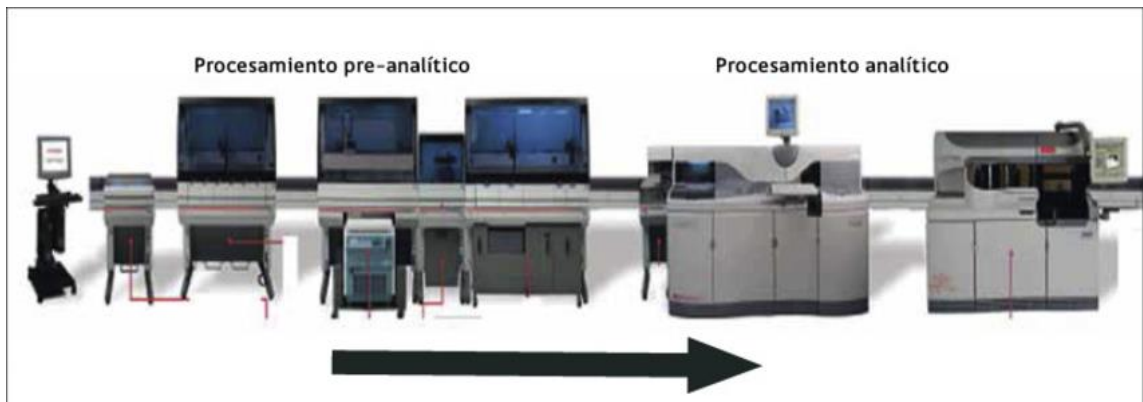


**Laboratorio Tipo CORE**



**Laboratorio Tipo CORE**

## A. AMBIENTES PRESTACIONALES



### 01 Gran Laboratorio Robotizado Tipo CORE

En el Laboratorio robotizado tipo CORE, se realizan exámenes de : Bioquímica General, Bioquímica Especial, Hematología, Inmunología, y otros  
Consta de una gran **Area Central** , en la cual se diferencian los:

- Modulo de procesamiento pre analítico
- Modulo de procesamiento analítico
- Modulo de procesamiento post analítico

### 01 Laboratorio Robotizados de Microbiología

#### 01 laboratorio de Parasitología

#### 01 Laboratorio de Urianálisis

En el laboratorio robotizado de Microbiología, se realizan exámenes microbiológicos y consta de exclusiva previa, un medio baño y un ambiente para recepción de muestras.

## B. AMBIENTES COMPLEMENTARIOS

### Zona Pública

- Recepción de muestras

### Zona de Procedimientos Analíticos

- Registros de Laboratorio
- Preparación de medios de Cultivo
- Cámaras frías
- Jefatura + SH
- Secretaria
- Áreas de Lavado y Desinfección
- Ambiente de Esterilización
- Duchas de Emergencia
- SS.HH. + Vestidores Personal H y M
- Ropa Limpia
- Ropa Sucia
- Almacén de Insumos



### **Zona de Apoyo Clínico**

- Cuartos de Limpieza
- Almacenes intermedios de Residuos Sólidos

#### Descripción General.-

No habrá atención directa a los pacientes, solo se recibe la información de las muestras provenientes de los pacientes de los Hospitales

Esta unidad, se compone de: Un Gran laboratorio Robotizado de Emergencia tipo CORE que es un gran espacio abierto sin muros de separación con módulos con funcionamiento continuo, y Laboratorio robotizado de Microbiología, Laboratorio de Parasitología, Laboratorio de Urinalisis

Comparten un corredor técnico común y zonas de apoyo, con acceso a las duchas de emergencia,

Los ambientes complementarios se encuentran distribuidos en zonas: Pública, Procedimientos analíticos y Apoyo Clínico

Para cumplir con el objetivo, ésta UPSS contará con conexión (cableado estructurado) al servidor informático

Los acabados de los ambientes en forma general serán: pisos antideslizantes, para uso de tráfico intenso y fácil limpieza. Contrazócalo sanitario con altura no menor de 10 cm sobre el NPT. Muros tarrajeados y pintados con material no tóxico lavable. Los ambientes contarán con iluminación natural y/o artificial, y se debe evitar en todo momento el asoleamiento directo sobre las áreas de trabajo.

## **V. UPSS CENTRAL DE HEMOTERAPIA Y BANCO DE SANGRE**

Función: Tamizaje y procesamiento

Relación: Directa con las UPSS de Patología Clínica y con la UPS Cadena de Frío

Ubicación: 1° piso

De acuerdo con el PMF, el proyecto cuenta con:

### **A. AMBIENTES PRESTACIONALES:**

**Atención al Donante: consta de:**

- Consultorio de Medicina General
- Toma de muestras del donante
- Sala de Extracción de Sangre del donante
- Reposo post donación

**Ingreso y Recepción de Unidades extraídas en extramuros**

- Ingreso y Recepción

**Procesamiento de Unidades**

- Área de fraccionamiento
- Área o Laboratorio de Inmunoserología
- Área o Laboratorio de Inmunohematología
- Área de Biología Molecular – NAT
- Área de Biología Molecular para Genotipo de grupos sanguíneos

**Almacenamiento de Hemocomponentes prestacionales**

- Antecámara General
- Almacenamiento Provisional (cuarentena) 2-4°C
- Almacenamiento Definitivo 2-4°C
- Almacenamiento Provisional -20°C
- Almacenamiento Definitivo -20°C

- Almacenamiento Plaquetas Provisional y almacenamiento de Plaquetas Definitivo

#### Área de Seroteca

- Antecámara
- Almacén de crioviales (cámara fría)

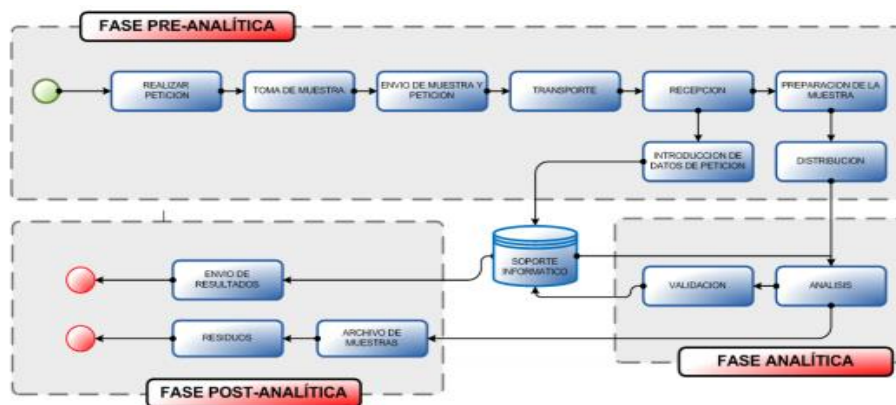
#### Irradiación de Hemocomponentes

- Área de Irradiación

#### Distribución / Despacho de Hemocomponentes

- Docencia e Investigación y Control de calidad (analítica) + SH.

ESQUEMA GENERAL DE FLUJOS



## B. AMBIENTES COMPLEMENTARIOS

### Zona No Rígida: Consta de:

- Recepción, informes, orientación
- Sala de Espera donantes
- Admisión y registro
- SS.HH. Públicos diferenciados H y M

### Zona Semirrígida: consta de:

- Triaje
- Jefatura + SH
- Secretaria
- Almacén de Información y archivo
- Almacén de Reactivos
- Almacén de Materiales e Insumos
- Esterilización de productos biológicos
- Gestión de la Calidad
- Promoción/donación voluntaria
- Área Docente
- SS.HH. + Vestidores Personal diferenciados H y M.

**Zona de Apoyo.** Consta de:

- Cuarto de comunicaciones
- Cuartos Limpieza
- Cuarto de descontaminación
- Almacenes intermedios de residuos solidos

*Descripción General.-*

Esta UPSS, cuenta con: Atención al Donante, Ingreso y Recepción de Unidades extraídas en extramuros, Procesamiento de Unidades, Almacenamiento de Hemocomponentes prestacionales.

Los ambientes complementarios de toda la UPSS se distribuyen en 3 zonas: No rígida o abierta, Zona semirrígida, Zona de apoyo clínico

Los ambientes de la UPSS contarán con: un sistema de climatización automatizada que permita mantener una temperatura controlada de entre 20 a 22°C; y con un sistema de conexión informático. Los Acabados de los ambientes: Pisos antideslizantes, para uso de tráfico moderado y fácil limpieza. Con contrazócalo sanitario con altura no menor de 10 cm snpt. Muros tarrajeados y revestidos con zócalo de material vitrificado o laminado a una altura no menor de 1.50 m sobre el contrazócalo sanitario. El área no revestida será tarrajada y pintada con material no toxico lavable.

Los ambientes contarán con iluminación natural y/o artificial, evitando el asoleamiento directo sobre las áreas de trabajo.

## **VI. UPS ATENCIÓN PREHOSPITALARIA - CENTRAL DE EMERGENCIA Y COMUNICACIONES (SAMU - DIGTEL)**

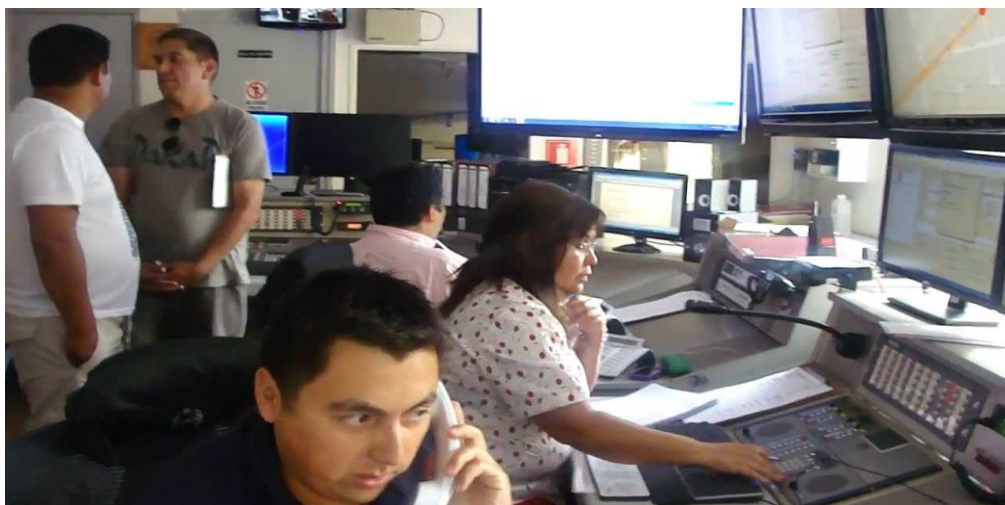
Relación: Directa con las UPS: Administración, Transportes; y con las demás unidades

Ubicación: 3° piso



Central de Comunicaciones de Emergencia – esquema individual





Central de comunicaciones de Emergencia – esquema grupal



Aula de Capacitación



## **A. AMBIENTES**

### **Central de Emergencia del SAMU - DE SAMU**

- Central de Llamada – operadores
- Central de Médicos Reguladores
- Central de Despachadores
- Central de Referencia / emergencia CRUE
- Supervisores

### **Central de Emergencia de Telemedicina - DIGTEL**

- Central de Telemedicina
- Asistencia Técnica

## **B. AMBIENTES COMPLEMENTARIOS**

### **Zona Pública**

- Sala de Espera
- Recepción

### **Zona Asistencial**

- Dirección DESAMU + SH
  - Secretaria DESAMU
  - Dirección Ejecutiva DIGTEL + SH
  - Secretaria DIGTEL
  - Sala de Coordinación
  - Sala de Reuniones
  - Ambiente de descanso de Personal de Guardia
  - SS.HH. + Vestidores Personal H y M.
  - Archivo par almacenamiento de información físico / digital
  - Almacenes de Equipos 1 y 2
  - Almacén de artículos de Oficina
  - Almacenes de Medicamentos 1 y 2
  - Almacén de Balones de Oxígeno
  - Almacén de Insumos
  - Almacén de Equipos de Limpieza/desinfección
  - Sala de Telecapacitación (aula de capacitación)
  - Estar de Personal Asistencial Médicos
  - Estar personal asistencial no médicos
  - Sala de Entrenamiento
- ### **Zona apoyo clínico**
- Cuartos de Limpieza
  - Almacenes intermedios de residuos solidos

### Descripción General:-

Esta unidad contará con dos grandes áreas centrales: SAMU, TELMEDICINA

Los ambientes complementarios de ésta UPSS están distribuidos de la siguiente manera:

**Zona Pública:** Sala de Espera y Módulo de recepción

**Zona Asistencial:** Dirección Ejecutiva de SAMU, Dirección Ejecutiva de Telemedicina, 02 secretarías, Sala de coordinación, Sala de reuniones, SS.HH. + vestidores personal diferenciado, Archivo de almacenamiento de información físico/digital, Almacén de equipos N° 1 y 2, Almacén de artículos de Oficina, Almacén de Medicamentos 1 y 2, Almacén de Balones de Oxígeno, Almacén de insumos: mandiles, guantes, ropa, zapatos, etc., Almacén de equipos de limpieza / desinfección, una sala de Telecapacitación (aula de capacitación), una sala de Estar personal asistencial, una sala de personal Asistencial médicos, una sala de entrenamiento

**Apoyo clínico:** 2 cuartos de limpieza y 2 almacenes intermedios de residuos sólidos.

La comunicación será directa con los hospitales e interna con las UPS de Administración y Transportes. Los acabados de los ambientes: Pisos antideslizantes, para uso de tráfico moderado y fácil limpieza. Con contrazócalo con altura no menor de 10 cm sobre el NPT. Muros tarrajeados y pintados con material no tóxico lavable. Los ambientes contarán con iluminación natural y/o artificial. Esta UPS contará con conexión al servidor informático.

## **VII. UPS CADENA FRIO (ALMACEN ESPECIALIZADO)**

Relación: directa con la UPSS Hemoterapia - Banco de Sangre

Ubicación: 1° piso

### **AMBIENTES**

- Hall y Recepción
- Oficina Administrativa
- Soporte Técnico
- Área climatizada
- Área de Cámaras frías
- Área de carga y descarga (incluye balanza)
- SS.HH. Personal

## **VIII. UPS ALMACEN CENTRAL**

Relación: Directa con ambientes de la UPS Administración y demás unidades

Ubicación: 1° piso

### **AMBIENTES**

- Jefatura
- Recepción y Despacho
- Almacén General
- Almacén de Medicamentos
- Almacén de Materiales de Escritorio
- Almacén de Materiales de Limpieza
- Almacén de Equipos y materiales de baja
- Patio de Maniobras (con muelle exterior)
- Cuarto de Limpieza

*Descripción General.-*

Esta UPS estará directamente relacionado con el área de carga y descarga (muelle exterior) y el patio de maniobras.

Esta UPS constara de: Jefatura, Área de recepción y despacho; Almacén General, Almacén de : Medicamentos, Materiales e Escritorio, de Limpieza y de equipos y materiales de baja; un Patio de maniobras, cuarto de Limpieza.

**IX. UPS MANTENIMIENTO**

Relación: Con todas las unidades

Ubicación: 1° Piso

**AMBIENTES**

- Jefatura de Mantenimiento
- Oficina técnica de Infraestructura
- Oficina Técnica de Mantenimiento de equipos biomédicos
- Oficina técnica de Mantenimiento de equipos electromecánicos
- Cuarto de Repuestos
- Cuarto de Herramientas
- SS.HH. + Vestidores Personal H y M
- Cuarto Limpieza

**X. UPS SALUD AMBIENTAL – MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS**

Relación: Con todas las Unidades de residuos intermedios

Ubicación: 1° piso

**AMBIENTES**

**Zona Administrativa**

- Unidad de salud ambiental
- Unidad de salud ocupacional
- SS.HH. Personal diferenciados H y M.

**Zona Carga**

- Patio de maniobras

**Zona de manejo de Residuos solidos**

- Recepción, Pesado y registro
- Almacenamiento y pre tratamiento por tipo de residuos
- Lavado de coches
- Zona de tratamiento
- Almacén post tratamiento (acopio)
- Cuarto de Limpieza
- Cuarto de Herramientas
- SS.HH. + Vestidores Personal diferenciado H y M.

*Descripción General:*

Esta UPS contara con: zona administrativa, zona de carga, zona de manejo de residuos sólidos.

**XI. SS.HH. VESTUARIOS PERSONAL GENERALES**

Relación: Administración y demás unidades

Ubicación: 1° piso

**AMBIENTES**

- SS.HH. Públicos Hombres
- SS.HH. Públicos Mujeres
- Cuarto de Limpieza

**XII. UPS GESTION DE LA INFORMACION BASICA**

Funcionará en ambientes del Banco Mundial

Relación: Con todas las UPSS, UPS y ambientes complementarios

Ubicación: 4° piso

**AMBIENTES**

- Cuartos Técnicos (Uno en cada piso)
- Cuarto Técnico de Imágenes (adicional ubicado en el mismo piso de Diagnóstico por imágenes)
- Central de Vigilancia y Seguridad
- Sala de Administración de la Información
- Central de Comunicaciones.

Descripción General:

En esta edificación solo funcionarán los ambientes arriba descritos y los demás ambientes técnicos normativos funcionarán en ambientes del Edificio de la Gran Data Center (proyecto en elaboración por el Banco Mundial)

**XIII. UPS CASA FUERZA**

Relación: UPS Mantenimiento

Ubicación: 1° Piso

**AMBIENTES**

- Tablero General Baja tensión
- Grupo Electrógeno
- Subestación Eléctrica
- Cuarto técnico / SAI
- Cuartos Técnicos de Distribución
- Cuartos Técnicos de Emergencia
- Estación reductora de presión para gas natural
- Ductos de instalaciones (pase ductos de aire acondicionado)
- Tanque de petróleo (soterrado)
- Sala de Calderos
- Sistema de Abastecimiento y Tratamiento de Agua
- Sistema contra Incendio
- Cuarto de Limpieza

#### **XIV. UPS CENTRAL DE GASES**

Relación: Con la UPS Mantenimiento y Administración

Ubicación: 1° piso

##### **AMBIENTES**

- Central Aire comprimido tipo Industrial

#### **XV. UPS TRANSPORTES**

Relación: Con la Administración

Ubicación: 1°

##### **AMBIENTES**

- Cocheras para ambulancias de reten o contingencia: tipo I y tipo II
- Cochera Movilidad Terrestre
- Estacionamiento para motos
- Estar de choferes + SH
- Estaciones para Lavado y desinfección de ambulancias
- Cuarto de Limpieza

#### **XVI. SALON DE USOS MULTIPLES - SUM**

Relación: directa con Hall Principal

Ubicación: 1° piso

##### **AMBIENTES**

- Hall Ingreso
- Salón (incluye foyer y proscenio)
- Depósito
- SS.HH. Públicos diferenciados H y M
- Cuarto de Limpieza

#### **XVII. CAFETERIA - COMEDOR**

Relación: directa con todas las unidades

Ubicación: 1° piso

##### **AMBIENTES**

- Oficina de Coordinación
- Área de Carga y Descarga
- Dispendio (autoservicio)
- Preparación, Cocción y Lavado
- Comedor
- SS.HH. Publico diferenciado H y M
- Patio Servicio
- Cuarto Limpieza
- AIRS

### XVIII. CASETA VIGILANCIA

Ubicación: 1° piso

- Casetas de Seguridad – control + S.H.

### XIX PISO TECNICO + ESTACIONAMIENTOS

Ubicación: Sótano

#### Estacionamientos N° 1

80 Estacionamientos vehiculares diferenciados para personal asistencial, administrativo, público, servicios

#### Estacionamientos N° 2:

80 Estacionamientos vehiculares diferenciados para personal asistencial, administrativo, público, servicios

SS.HH. Público diferenciados H y M  
Cuartos de Limpieza

#### PISO TECNICO

Aisladores Sísmicos

**CUADRO N° 1: RESUMEN GENERAL POR UPSS Y UPS**

	UNIDAD PRODUCTORA DE SERVICIOS DE SALUD - UPSS	NIVEL/PISO
1.	Central de Hemoterapia y Banco de Sangre	1°
2.	Diagnóstico por Imágenes / Central de Diagnóstico por Imágenes	3°
3.	Patología Clínica / Central de Laboratorio Robotizado	2°
4.	Anatomía Patológica	2°

	UNIDAD PRODUCTORA DE SERVICIOS - UPS	NIVEL/PISO
5.	Ingreso Principal	1°
6.	Administración	4°
7.	Cadena Frío (Almacén Especializado)	1°
8.	Salud Ambiental – Manejo de Residuos Sólidos	1°
90.	Gestión de la Información Básica TIC	4°
10.	Atención Pre hospitalaria – Central de Emergencias y Comunicaciones SAMU	3°
11.	Transportes	1°
12.	Casa de Fuerza	1°
13.	Almacén Central	1°
14.	Central de Gases	1°
15.	Mantenimiento	1°
16.	Salón de Usos Múltiples - SUM	1°
17.	Cafetería - Comedor	1°
18.	SS.HH. Generales Personal	1°
29.	Estacionamientos + Piso Técnico	Sótano
20.	Casetas de Vigilancia Seguridad – control ingreso/salida	1°

CUADRO DE AREAS

• Sótano:	5,050.00 m2.
• Primer Piso:	4,952.80 m2.
• Segundo Piso:	1,922.90 m2.
• Tercer Piso:	1,302.40 m2.
• Cuarto Piso:	597.10 m2.
<b>Total área Construida:</b>	<b>13,825.20 m2.</b>
• Área Libre:	5,047.20 m2.

#### 4. Criterios de Diseño

El proyecto “Servicios Médicos de Apoyo de Diagnóstico por Imágenes y Patología Clínica”, cuenta con el Programa Medico Funcional aprobado. Los ambientes prestacionales fueron definidos a partir del Programa Medico Funcional – PMF aprobado, y a partir de éste, se ha propuesto el Programa Medico Arquitectónico – PMA que define el proyecto de **“Ingeniería Conceptual”**

De manera general, el diseño de la edificación será modular y flexible, con posibilidad de adaptación y crecimiento futuro acorde a las necesidades. La interrelación eficiente de espacios y área deberá optimizar tiempos y flujos de desplazamientos. La altura libre total interior no deberá ser menor de 4.00 m. considerando esta altura desde el nivel de piso terminado hasta el nivel inferior de losa (cielorraso).

##### **Criterios de diseño considerados en el Proyecto: “Servicios Médicos de Apoyo de Diagnóstico por Imágenes y Patología Clínica”**

- El nuevo edificio contara con un cerco perimétrico y casetas vigilancia y de control, un hall exterior de ingreso con áreas verdes – jardines.
- El diseño arquitectónico considerara una tipología “Monoblock” de 4 pisos más un sótano (piso técnico en el cual se colocaran los aisladores sísmicos requeridos según normatividad). El diseño arquitectónico no considera atención directa funcional a pacientes hospitalarios.
  - Este Monoblock contara con una UPSS gran Central de Diagnóstico por Imágenes con 03 salas de lectura e informes digitalizados; para exámenes de Resonancia Magnética, Tomografía y Mamografía. Así mismo también contara con una UPSS de Anatomía Patológica con Laboratorio de Patología Clínica, 02 Laboratorio de Citopatología, Sala de Microscopía; con una UPSS Gran Centro de Patología Clínica con Un gran laboratorio Robotizado de análisis tipo “CORE” – Industrial para los procesamiento pre analíticos, analíticos y post analíticos de los exámenes de las muestras Bioquímica General/especializada, Hematología, Inmunología, con 1 Laboratorio robotizado de Microbiología, Laboratorio de Parasitología, Laboratorio de Urianálisis; prestando los servicios de información rápida y oportuna.
  - Asimismo se contara además con los servicios prestacionales de las: UPSS Central de Hemoterapia y Banco de Sangre. Así como también con UPS y ambientes complementarios: Administración, Cadena Frío – Almacén Especializado, Atención Pre hospitalaria – Central de Emergencias y Comunicaciones SAMU, Salud Ambiental – Manejo de Residuos Sólidos, Gestión de la Información Básica, Unidad de Transportes, unidad de Casa de Fuerza, Almacén Central, Central de Gases, unidad de Mantenimiento, SS.HH. y vestidores generales para Personal, Salón de Usos Múltiples – SUM, Cafetería – Comedor y estacionamientos vehiculares para público, personal y servicios.



EIPMA, ha recogido todos los ambientes complementarios de cada UPSS y UPS según los criterios indicados en la Norma NTS-119 MINSA/DGIEM para establecimientos de salud del Tercer Nivel de Atención; y también las normas internacionales de la Organización Mundial de la Salud – OMS, y del RNE que se consideran que son necesarios para el correcto funcionamiento de las prestaciones asistenciales, informáticos y de comunicaciones en cada ambiente con su equipamiento de cada unidad. Asimismo se ha tenido en cuenta la adecuación de los ambientes técnicos y de instalaciones a los requerimientos de las demás especialidades.

- Se han tomado en cuenta criterios de asoleamiento orientación y ventilación natural (vientos predominantes).
- Por otro lado, considerando que la ciudad de Lima, se encuentra en la Zona 4 (de máxima actividad sísmica) según el Mapa Sísmico del Perú, actualizado en la última edición de la Norma E030, el **proyecto de ingeniería conceptual** toma en cuenta también los condicionantes de diseño derivados de la implementación del sistema de aislamiento sísmico.
- Independientemente de las exigencias normativas y de la aplicación de las Normas A.010, A.050, A.120 y A.130 del RNE, además de la NTS 119 y demás Normas Minsa, el edificio incorpora requisitos de habitabilidad, funcionalidad y seguridad de carácter universal. También el criterio de accesibilidad universal para todos los niveles y ambientes, teniendo en cuenta los problemas de movilidad inherentes al usuario con discapacidad.

#### **Interrelaciones Funcionales y Articulación Espacial**

- Todos los niveles del “Monoblock”, estarán articulados y conectado funcionalmente de manera horizontal con corredores de circulación con dimensiones normativas.
- El flujo planteado permite una óptima relación entre las unidades de atención.
- Todos los niveles desde el sótano (donde están ubicados los estacionamientos) hasta la azotea, estarán conectados a través de la circulación vertical, que se da a través de las escaleras (integradas y de evacuación), los ascensores y, el transporte de insumos, equipos se hará mediante el uso de montacargas desde el primer piso hacia los pisos superiores.

### **5. Descripción del Sistema Constructivo**

Dentro del concepto de “**Ingeniería Conceptual**”, el proyecto “Servicios Médicos de Apoyo de Diagnóstico por Imágenes y Patología Clínica”, se propone:

Un **sistema constructivo modular**, caracterizado por la rapidez de montaje y la estandarización de detalles, buscando la máxima eficacia en la ejecución futura.

La modularidad comienza con el diseño de una malla estructural del edificio monoblock, lo que redundará en la eficacia del aislamiento sísmico y la facilidad constructiva.

Se toma en cuenta la aplicación de los aisladores sísmicos, según normativa vigente, y estas irán ubicadas en un piso o nivel técnico (será descrito por el especialista de Estructuras)

Los elementos estructurales (columnas, vigas, placas) serán de concreto armado.

Se propone el empleo del sistema de construcción en seco (Sistema constructivo no convencional) en los interiores y exteriores, el cual está permitido su uso, en conformidad con la NTS N° 119-MINSA garantizando prestaciones equivalentes a la construcción tradicional de albañilería. De acuerdo con las normas de Seguridad, se proponen tabiquerías de ladrillo y elementos resistentes al fuego y la humedad.

La selección de materiales y acabados se basará en los siguientes criterios:

- Cumplimiento de normativa, requisitos técnicos para uso hospitalario.
- Sencillez constructiva, de limpieza y mantenimiento.
- Disponibilidad en el país y facilidad de reposición futura.
- Adecuación a la imagen pública e institucional de un establecimiento de Salud.

Toda la edificación en general, el diseño y definición de los cerramientos, deberá responder a un alto nivel de eficiencia energética: mediante un elevado nivel de protección solar, aislamiento térmico y aprovechamiento de la luz natural. Deberá cumplir con los requerimientos para la certificación “Green Building codes” – códigos verdes, (uso del aplicativo: <https://app.edgebuildings.com>)

### **Tabiquería**

El empleo de la tabiquería puede ser convencional y no convencional (según NTS).

Para este proyecto, como ya se mencionó antes, el Consultor propone el uso de tabiquería de cartón-yeso tipo *drywall*, por sus ventajas constructivas y de uso:

- Construcción rápida, limpia y sistemática. Cerramientos de gran planeidad.
- Buenas condiciones térmicas y acústicas del tabique estándar.
- Facilidad para modificaciones posteriores, dando flexibilidad al establecimiento en reformas futuras.

El tabique “tipo” se compone de una estructura de acero galvanizado, según modelos patentados, que permite el paso de instalaciones por el interior; doble placa de cartón-yeso en cada cara del tabique, como definición estándar; aislamiento interior térmico acústico de lana de roca. Dimensiones: 2 placas x 12.7 mm + parante 90 mm + 2 placas x 12.7 mm.

El sistema combinara con todo tipo de acabados y admite la inclusión de estructuras metálicas de refuerzo para anclaje de equipos pesados a las paredes. A partir del tabique estándar, se definen las tipologías necesarias para los distintos requerimientos del edificio, incorporando placas anti-humedad, placas resistentes al fuego u otros elementos adicionales (planchas de plomo), según especificaciones técnicas y constructivas del fabricante:

- Tabique convencional
- Tabique RH para zonas húmedas.
- Tabique RF para compartimentaciones contrafuegos, certificado para 60 o 120 minutos.
- Los ductos de instalaciones y huecos de ascensor se tabicarán con sistemas de albañilería tradicional, tarrajada.

### **Cielorrasos y Falsos Cielorrasos**

La Norma NTS-119 establece una altura libre de 3.00 metros entre piso y falso cielo raso, y una altura total de 4.00 metros entre piso y techo (no incluye el espesor de la losa)

Por criterios de confort espacial, algunos ambientes secundarios de pequeña dimensión (baños individuales, cuartos de limpieza, AIRS) dispondrán también de una altura libre de promedio de NPT a Nivel de falso cielorraso, según criterio del proyectista y del requerimiento de las instalaciones 2.60 a 3.00 m., evitando desproporciones en las dimensiones del ambiente.

### **Acabados**

Se deberá definir un sistema de acabados por tipo de ambiente, en función del grado de uso y asepsia. La mayor parte de ambientes del hospital puede asimilarse a una de estas tipologías:

- Salas de Espera y áreas de público.
- Laboratorios, ambientes de esterilización, Salas de Lectura de Diagnóstico por Imágenes.
- Administrativo, almacenes y ambientes complementarios “secos”.
- SUM, Cafetería - Comedor Cocina, tratamiento de RRSS.
- Ambientes complementarios “húmedos”: cuartos de limpieza, almacenes de RRSS.
- SSHH y vestuarios
- Áreas de instalaciones
- Escaleras de evacuación

A modo de resumen, para este proyecto, se describen los principales tipos de acabados:

#### **Pisos y contrazócalos:**

El acabado general de los pisos del establecimiento será porcelanato, en piezas de 60x60 cm. En este caso, los contrazócalos serán tipo sanitario, de terrazo de granito, altura 10 cm y radio 5 cm, según diseño.

- En zonas rígidas y semi-rígidas se empleará piso laminado vinílico (PVC), en rollo, con contrazócalo sanitario en el mismo material.
- En escaleras de evacuación, zócalo de goma antideslizante.
- En zonas de instalaciones, cemento pulido semi-bruñado.

#### **Zócalos y pinturas:**

Se emplearán zócalos en zonas húmedas o con requerimientos especiales. Cuando no se especifique zócalo, el acabado será en pintura óleo mate.

- En SSHH se define un zócalo cerámico de 45x45 cm, con altura de 2.10 metros (altura de puerta).
- En ambientes de apoyo “húmedos”, el mismo tipo de zócalo, hasta altura 1.50 metros.
- En ambientes de críticos, zócalo vinílico hasta FCR.
- En ambientes tipo laboratorio, zócalo vinílico hasta 2.10 metros.
- En SSGG, zócalo de pintura epóxica hasta FCR.
- En zonas de público y pasillos generales, zócalo vinílico hasta 2.10 metros.
- En SSHH con acceso desde zonas rígidas, el acabado será vinílico, en piso, contrazócalo sanitario y zócalo hasta FCR, formando un acabado completo y continuo en todo el ambiente.
- Algunos ambientes singulares como Data center, Subestación, Sala de Grupos electrógenos, cámaras frigoríficas, requieren de acabados especiales en pisos o paredes.

#### **Carpinterías Exteriores E Interiores**

Todas las carpinterías exteriores serán de aluminio anodizado y pintado según normatividad. La sección del perfil de carpintería cumplirá los requerimientos de estabilidad, resistencia, aislamiento y estanquidad exigibles en la norma para EE.SS., se debe emplear series normalizadas de alta calidad, dentro del catálogo disponible en el país. Las ventanas incluirán sellado corta-humos, cumpliendo la Norma de seguridad A-130. En general, se empleará vidrio templado de espesor 10 mm.

Las **puertas exteriores** del acceso principal al hospital serán automáticas de vidrio sobre carpintería de acero inoxidable, con dos hojas correderas y cuatro hojas con sistema de evacuación anti-pánico.

- **Puertas Convencionales**, de altura 2.10, una o dos hojas y anchuras según NTS-119, contraplacadas en compacto fenólico con sistema de pre marco, marco de aluminio y cierre hidráulico.

- **Puertas cortafuegos**, metálicas de una o dos hojas, con resistencia certificada según lo indicado en las normas de seguridad. En rutas de evacuación contarán con sistema de barra antipánico, mirilla y retenedor (de ser el caso), para permanecer abiertas salvo en caso de incendio.
- **Puertas Metálicas**, de plancha de acero, en cuartos de servicio y zonas exteriores.
- **Puertas de vidrio** (templado 10 mm) con carpintería de aluminio, en zonas singulares del vestíbulo y áreas administrativas, integradas en las mamparas.

#### **Mobiliario Fijo**

Se definen los tipos de mobiliario fijo:

- **Mobiliario clínico**, con muebles y encimeras de acero inoxidable, según sistema modular.
- **Mobiliario singular**, acabado en tablero fenólico según diseños, para zonas de atención pública.

#### **Espacios Exteriores**

Se definen los siguientes acabados:

- Pavimentos de concreto impreso según diseño, en plaza de acceso público.
- Pavimentos de adoquín en acceso público vehicular.
- Pavimentos de cemento frotachado y bruñado en zona de servicios.
- Jardinería en el acceso principal y talud ajardinado en espacios exteriores (en caso de ser necesario)

Los desniveles del terreno se salvan mediante muretes de concreto, sobre los que se colocaran barandas de acero con imprimación antioxidante y lacada con esmalte, según diseño.

Se definen los cercos perimétricos de 2.40 metros de altura, en dos tipologías de perfilera metálica sobre murete de concreto, para zonas públicas y de servicio. Los cercos incluyen puertas correderas de acceso al recinto.

## **6. Accesos, Flujos De Circulaciones y Zonificación**

#### **Accesos**

El proyecto en su conjunto tiene accesos diferenciados por su frente: Jirón Ramón Castilla (antes Mariscal Cáceres Retablo), desde la cual se tiene el Ingreso Peatonal principal al Establecimiento y vehicular hacia los estacionamientos. Por esta misma vía, a través del acceso de servicios, acceden las ambulancias con los insumos para el Banco de Sangre y los análisis de Hemoterapia, para Patología Clínica y Anatomía Patológica

#### **Flujos de Circulaciones**

Los flujos de circulaciones deberán permitir una vía óptima de relación entre las Unidades.

El proyecto deberá considerar los flujos diferenciados (evitando cruces) para: circulación del personal, circulación de visitantes / público, circulación de suministros, circulación de residuos sólidos.

El proyecto refuerza la necesaria separación de flujos (servicios, personal, público), a partir de la adecuada disposición de los accesos exteriores y una clara segregación de circulaciones generales y accesos internos a las distintas unidades.

#### **Los Flujos de circulación interna:**

En el proyecto, las UPSS y UPS se interconectarán a través de las circulaciones generales verticales (escaleras, ascensores) y circulaciones horizontales como corredores públicos y técnicos. Esta red de circulaciones actúa como flujos clasificados que permiten una rápida conexión entre los servicios que lo requieran.

Los corredores (en áreas asistenciales) de circulación interior tendrán un ancho mínimo de 2.40 m., libre entre muros. Los corredores (en áreas no asistenciales) de circulación interior tendrán un ancho de acuerdo al cálculo de volumen de usuarios y del uso de ambientes. Todos los corredores, sin excepción, deberán estar libres de elementos que dificulten el libre tránsito y/o reduzcan el área de circulación. Los corredores de circulación externa destinados al uso de personal de servicio y/o transporte de suministros, deberán tener un ancho libre mínimo de 1.00 m.

En los flujos de circulación no deberá existir cruce de transporte limpio y sucio.

La escalera integrada deberá tener un ancho mínimo de 1.80 m. y estar provistas de pasamanos en ambos lados.

La Escalera de servicio y evacuación deberá tener un ancho mínimo de 1.20 m. con pasamanos a ambos lados.

Los acabados de las escaleras serán de material antideslizantes y llevarán cantoneras. El ancho libre de una rampa no deberá ser menor de 1.25 m.

El porcentaje de circulación interna estimada para este proyecto, será como mínimo de un 40% del área útil.

#### **Los flujos de Circulación de ingresos, accesos y salidas son los siguientes:**

##### **Del ingreso del público:**

El ingreso del público hacia el ingreso principal (Hall), se da por el Jr. Ramón Castilla, hacia las escaleras y ascensores que van hacia todos los niveles, pasando el control de seguridad.

##### **UPSS central de hemoterapia y Banco de sangre**

Ingreso de donantes (Por acceso principal hacia consultorio de medicina general, para entrevista y evaluación).

##### **UPSS Cadena de frío**

Ingreso de los vehículos refrigerados es por el acceso de servicio hacia un patio y de allí se lleva los productos hacia las cámaras frías y áreas climatizadas, siendo el retorno y salida por el mismo lugar.

##### **UPSS Almacén Central**

Ingreso de los vehículos de carga es por el acceso de servicio hacia un patio de maniobras y de ahí pasa al almacén, siendo el retorno y salida por el mismo lugar.

##### **UPSS Salud Ambiental/ Residuos Sólidos**

El acceso de los vehículos de carga es por el ingreso de servicio, para el recojo, llega al patio de maniobras para el retiro de los residuos sólidos, siendo el regreso y salida de los mismos por la misma entrada.

##### **UPSS de Transportes**

El ingreso de las ambulancias (SAMU) es por el acceso de servicio, hacia los ambientes (espacios para la limpieza-lavado-desinfección). El retorno-salida es por la misma entrada.

##### **SUM-Cafetería-Comedor**

El ingreso del público es a través del ingreso principal hacia un atrio común.

##### **UPSS Casa de Fuerza**

La Cisterna de transporte combustible Petróleo Bio Diesel B5 y Vehículos de carga, tienen su ingreso por el acceso de servicio y llega a un patio de maniobras, donde se encuentran ubicados la Subestación Eléctrica,

grupos electrógenos, sala de calderos, tanque soterrado de petróleo, cuarto de bombas y sistema contra incendios.

**UPSS Patología Clínica y Anatomía Patológica**

El acceso de los vehículos con la muestras será a través del ingreso de servicio, hacia un patio y luego a través de los ascensores hacia el 2do piso.

**UPSS Diagnóstico Por Imágenes**

El acceso para los pisos superiores será mediante un ascensor y un montacargas, que llegaran hasta el techo donde se instalará paneles solares.

**Sótanos de Estacionamientos**

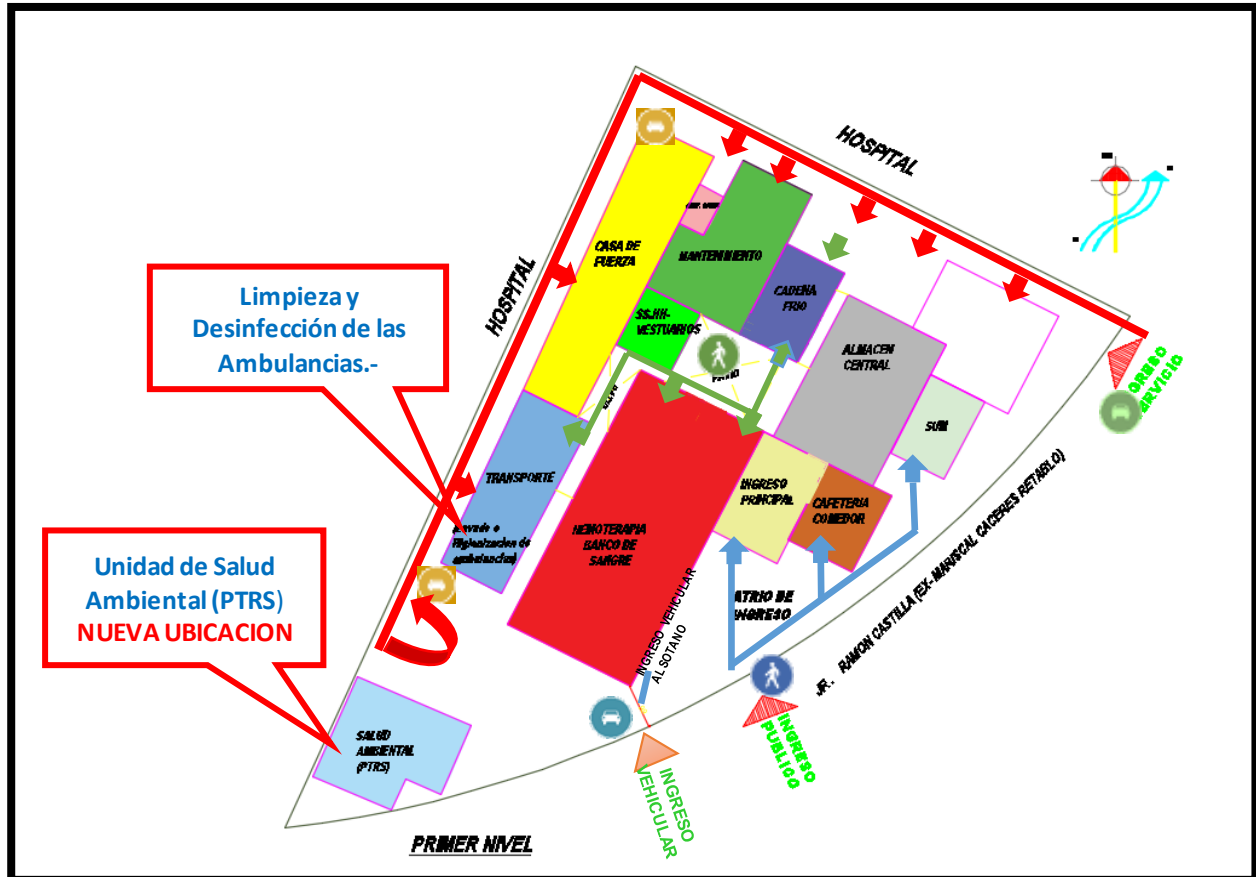
El ingreso de los vehículos hacia los estacionamientos está en el sótano y se llega hacia ellos a través de una rampa vehicular de ingreso y salida, desde el primer piso

**Los flujos de circulación Externa:**


Las áreas de estacionamientos deberán diferenciar su uso para el personal del establecimiento, del público, y el de suministros / servicios.

**ZONIFICACIÓN:**

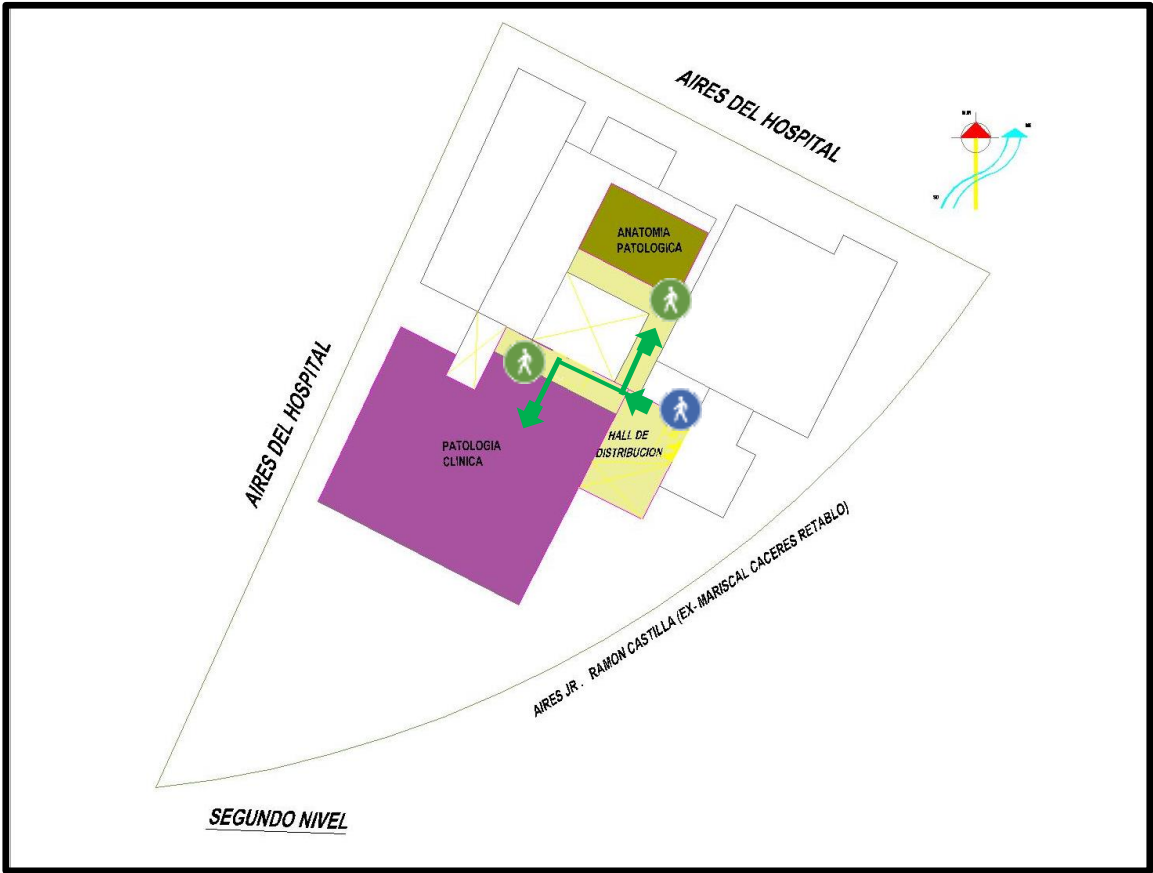
## PRIMER PISO



### LEYENDA

-  CIRCULACION SERVICIOS  
 CIRCULACION INTERNA  
 CIRCULACION PÚBLICA

SEGUNDO PISO



LEYENDA

- CIRCULACION SERVICIOS
- CIRCULACION INTERNA
- CIRCULACION PÚBLICA



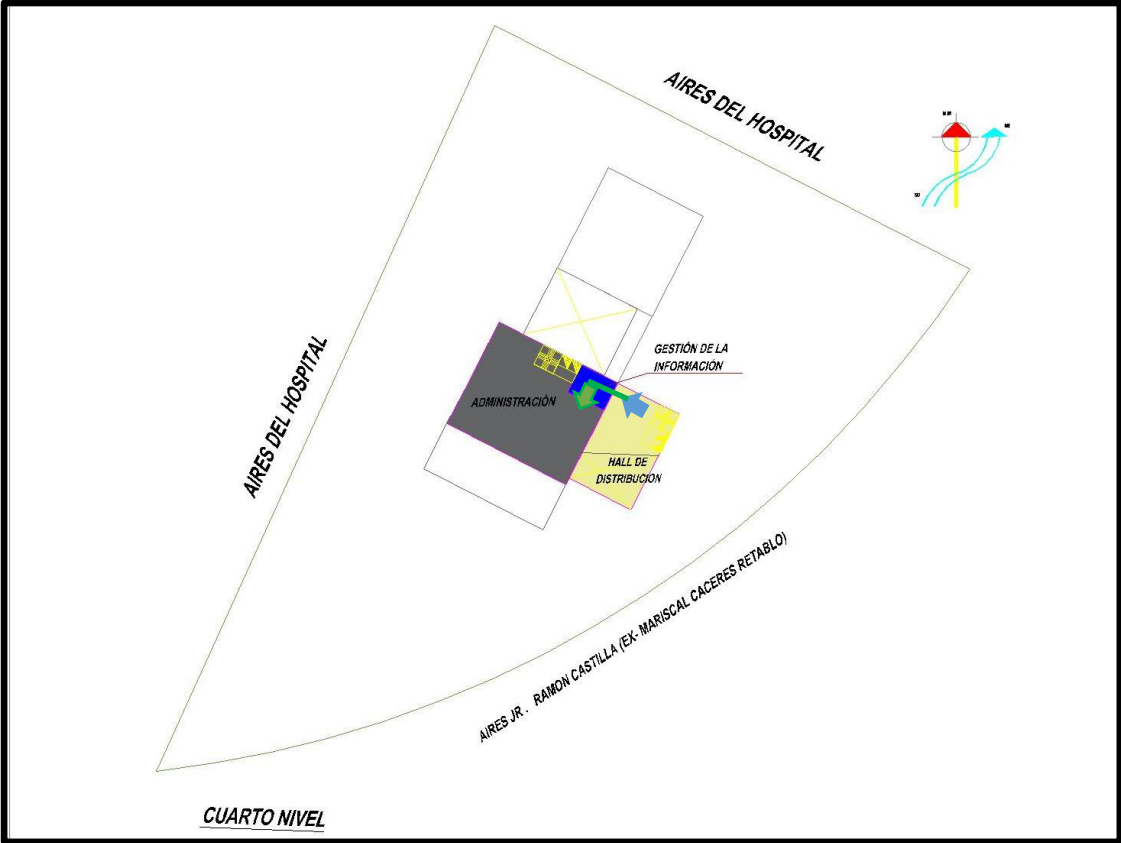
TERCER PISO



LEYENDA

- CIRCULACION SERVICIOS
- CIRCULACION INTERNA
- CIRCULACION PÚBLICA

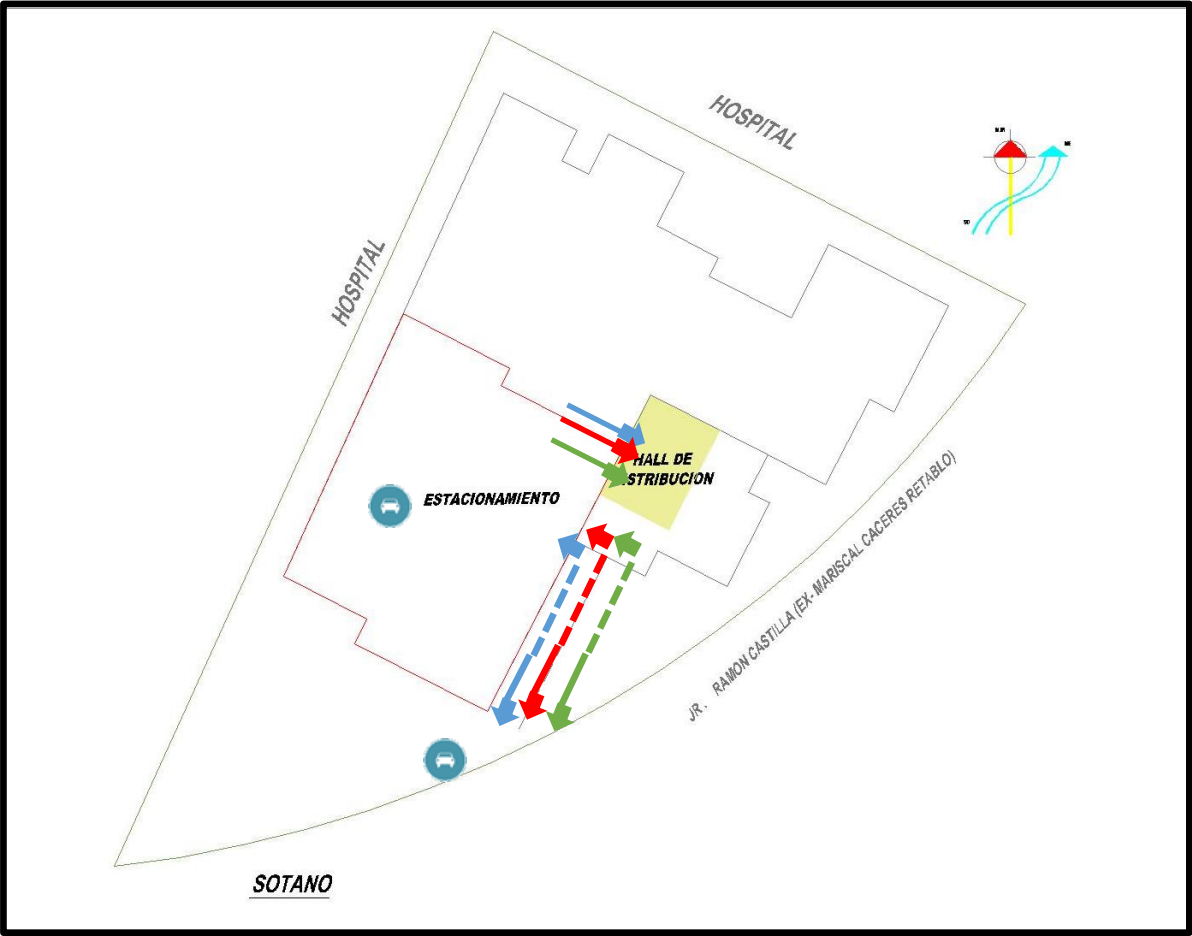
CUARTO PISO






LEYENDA

- CIRCULACION SERVICIOS
- CIRCULACION INTERNA
- CIRCULACION PÚBLICA

SOTANO



LEYENDA

-  CIRCULACION SERVICIOS
-  CIRCULACION INTERNA
-  CIRCULACION PÚBLICA

PROGRAMA MEDICO ARQUITECTONICO “SERVICIOS MÉDICOS DE APOYO DE DIAGNOSTICO POR IMÁGENES Y PATOLOGÍA CLÍNICA”					
	UNIDAD / AMBIENTE	NUM. AMB.	AREA MIN. NTS-119	AREA PROYECTO	COMENTARIOS
		N°	M2	M2	
I.	<b>ZONA DE INGRESO</b>				
	<b>Acceso Público principal al edificio</b>				
	Hall exterior, jardines, corredores externos				No es área techada
	<b>Hall de distribución interna</b>	1	20.00	60.00	
	Informes (módulos)	2	6.00	12.00	1 pers. x modulo
	Sala de Espera (50 personas)	1		50.00	2 pers. por oficina administrativa de la Administración
	Deposito Administrativo	1		30.00	Propuesto por funcionamiento
	SS.HH. Publico Hombres	1	7.00	14.00	
	SS.HH. Publico Mujeres	1	6.50	13.00	
	SS.HH. Discapacitados	1	5.00	5.00	
	40% Circulación y muros			73.60	
	<b>TOTAL AREA</b>	<b>8</b>		<b>257.60</b>	
II.	<b>UPSS ADMINISTRACION</b>				
	<b>AMBIENTES</b>				
	<b>Dirección</b>				
	Tramite Documentario	1	9.00	9.00	
	Dirección General	1	24.00	24.00	
	S.H. Dirección	1	2.50	2.50	
	Sub Dirección	1	15.00	15.00	
	S.H. Sub Dirección	1	2.50	2.50	
	Secretaria	1	15.00	15.00	
	S.H. Secretaria	1	2.50	2.50	
	Control de Ingreso	1	6.00	6.00	Un modulo
	Oficina Control Institucional	1	12.00	12.00	
	<b>Asesoramiento</b>				
	Oficina de Planeamiento Estratégico	1	30.00	30.00	
	Unidad de Asesoría Jurídica	1	9.00	9.00	
	Unidad de Gestión de Calidad	1	24.00	24.00	
	<b>Apoyo</b>				

PROGRAMA MEDICO ARQUITECTONICO “SERVICIOS MÉDICOS DE APOYO DE DIAGNOSTICO POR IMÁGENES Y PATOLOGÍA CLÍNICA”					
	UNIDAD / AMBIENTE	NUM. AMB.	AREA MIN. NTS-119	AREA PROYECTO	COMENTARIOS
		N°	M2	M2	
	Oficina Administración (Jefatura)	1	12.00	12.00	
	Secretaría	1	9.00	9.00	
	Unidad de Economía	1	30.00	30.00	
	Unidad de Personal	1	30.00	30.00	
	Unidad de Logística	1	24.00	24.00	
	<b>AMBIENTES COMPLEMENTARIOS</b>				
	Sala de Espera	1	18.00	18.00	
	Archivo Documentario	1	20.00	20.00	
	Sala de Usos Múltiples	1	24.00	24.00	
	SSHH Publico Mujeres	1	6.50	6.50	
	SSHH Publico Hombres	1	7.00	7.00	
	SS.HH. Personal Hombres	1	7.00	7.00	
	SS.HH. Personal mujeres	1	6.50	6.50	
	Cuarto de Limpieza	1	4.00	4.00	
	AIRS	1	4.00	4.00	
	40 % Circulación y muros			141.40	
	<b>TOTAL AREA ADMINISTRACION</b>	<b>26</b>		<b>494.90</b>	
<b>III.</b>	<b>UPSS DIAGNOSTICO POR IMAGEN /CENTRAL DIAG. POR IMAGEN</b>				
	<b>AMBIENTES PRESTACIONALES</b>				
	<b>Central de Diagnóstico por Imágenes</b>				
	Sala de Diagnóstico de Imágenes N° 1 (Lectura e Informes)	1	30.00	46.62	Cada Sala de Diagnóstico de Imágenes consta de 7 estaciones de diagnóstico. Cada estación de diagnóstico (o modulo) está constituido: un mobiliario para diagnostico 1.80 x 0.80 m. Total: 1.80 x 0.80 m + 3.00 m2 (factor: 3 personas x 1.00 m2). A = 4.44 m2. por c/ módulo. Total: 4.44 m2. x 7 estaciones + 50% (circulación interna). A = 46.62 m2. por c/sala
	Sala de Diagnóstico de Imágenes N° 2 (Lectura e Informes)	1	30.00	46.62	ídem al anterior
	Sala de Diagnóstico de Imágenes N° 3 (Lectura e Informes)	1	30.00	46.62	ídem al anterior
	<b>AMBIENTES COMPLEMENTARIOS</b>				

PROGRAMA MEDICO ARQUITECTONICO “SERVICIOS MÉDICOS DE APOYO DE DIAGNOSTICO POR IMÁGENES Y PATOLOGÍA CLÍNICA”					
	UNIDAD / AMBIENTE	NUM. AMB.	AREA MIN. NTS-119	AREA PROYECTO	COMENTARIOS
		N°	M2	M2	
	<b>Zona Publica</b>				
	Sala de Espera	1	30.00	15.00	(No hay atención a pacientes). Opcional
	Recepción	1	10.00	5.00	(Solo 1 modulo/puesto)
	<b>Zona Asistencial</b>				
	Jefatura	1	12.00	12.00	
	S.H. Jefatura	1	3.00	3.00	
	Secretaria	1	9.00	9.00	
	Sala de Impresiones	1	12.00	12.00	
	Sala de Reuniones	1	1.00	36.00	Una Sala flexible: convertible en 3 salas de 12 m2 cada una
	SS.HH. Vestidores Personal Hombres	1	7.00	12.00	Según calculo
	SS.HH. Vestidores Personal Mujeres	1	6.00	11.00	Según calculo
	Archivo Almacenamiento Información físico / digital	1	10.00	10.00	
	Almacén de Insumos	1	4.00	4.00	
	Almacén de Equipos	1	6.00	6.00	
	<b>Zona de Apoyo</b>				
	Cuarto de Limpieza	1	4.00	4.00	La cantidad se determinara en el Planteamiento Arquitectónico
	AIRS	1	4.00	4.00	La cantidad se determinara en el Planteamiento Arquitectónico
	40% Circulación y Muros			113.14	
	<b>TOTAL AREA DIAGNOSTICO POR IMÁGENES</b>	<b>17</b>		<b>396.00</b>	
<b>IV.</b>	<b>UPSS ANATOMIA PATOLOGICA</b>				
	<b>AMBIENTES PRESTACIONALES</b>				
	Laboratorio de Patología Quirúrgica	1	12.00	12.00	
	Recepción y Almacenamiento de muestras	1	12.00	12.00	
	Laboratorio de Citopatología	2	12.00	24.00	Laboratorios de Papanicolaou



PROGRAMA MEDICO ARQUITECTONICO “SERVICIOS MÉDICOS DE APOYO DE DIAGNOSTICO POR IMÁGENES Y PATOLOGÍA CLÍNICA”					
	UNIDAD / AMBIENTE	NUM. AMB.	AREA MIN. NTS-119	AREA PROYECTO	COMENTARIOS
		N°	M2	M2	
	Recepción y almacenamiento de muestras	1	12.00	12.00	
	Sala de Microscopia	1	12.00	12.00	
	Archivo de Laminas y Bloques parafinados	1	18.00	18.00	
	<b>AMBIENTES COMPLEMENTARIOS</b>				
	<b>Zona Publica</b>				
	Jefatura	1	12.00	12.00	
	S.H. Jefatura	1	3.00	3.00	
	Secretaria	1	9.00	9.00	
	<b>Zona de Procedimientos</b>				
	Almacén de Insumos y Materiales	1	6.00	6.00	
	Cuarto de pre lavado instrumental	1	6.00	6.00	
	Ambiente de Esterilización	1		30.00	Por requerimiento funcional
	SS.HH. Vestidores Pers. Hombres	1	8.00	8.00	
	SS.HH. Vestidores Pers. Mujeres	1	7.00	7.00	
	Botadero Clínico	1	6.00	6.00	
	<b>Zona de Apoyo</b>				
	Cuarto de Limpieza	1	4.00	4.00	
	Almacén intermedio de Residuos solidos	1	4.00	4.00	La diferenciación de los residuos sólidos y contaminados, se hará mediante la clasificación en distintos recipientes/bolsas
	40% Circulación y muros			74.00	
	<b>TOTAL AREA ANATOMIA PATOLOGICA</b>	<b>18</b>		<b>259.00</b>	
<b>V.</b>	<b>UPSS PATOLOGIA CLINICA / CENTRAL LABORATORIOS ROBOTIZADOS</b>	<b>N°</b>	<b>M2</b>	<b>M2</b>	
	<b>AMBIENTES PRESTACIONALES</b>				
	<b>Laboratorio Robotizado Tipo CORE</b>	1	600.00	600.00	Solo se determina el bloque integral. Se realizan análisis de: Bioquímica General, Bioquímica
	<b>Área Central</b>				

PROGRAMA MEDICO ARQUITECTONICO “SERVICIOS MÉDICOS DE APOYO DE DIAGNOSTICO POR IMÁGENES Y PATOLOGÍA CLÍNICA”					
	UNIDAD / AMBIENTE	NUM. AMB.	AREA MIN. NTS-119	AREA PROYECTO	COMENTARIOS
		N°	M2	M2	
	Modulo Procesamiento Pre Analítico				Especial, Hematología, Inmunología, y otros. Las áreas de cada uno de los módulos serán determinados en la etapa de inversión
	Modulo Procesamiento Analítico				
	Modulo Procesamiento Post Analítico				
	<b>Laboratorio robotizado de Microbiología</b> (Inc. Excl. previa + 1/2 SH + Recp. Muestras)	1	36.00	144.00	Las áreas de cada uno de los módulos serán determinados en la etapa de inversión
	<b>Laboratorio de Parasitología</b> (Inc. Excl. previa + 1/2 SH + Recp. Muestras)	1	36.00	36.00	Las áreas de cada uno de los módulos serán determinados en la etapa de inversión
	<b>Laboratorio de Urianálisis</b> (Inc. Excl. previa + 1/2 SH + Recp. Muestras)	1	36.00	48.00	
	<b>AMBIENTE COMPLEMENTARIOS</b>				
	<b>Zona Publica</b>				
	Recepción de Muestras	1	12.00	24.00	
	Entrega de Resultados	1	6.00	0.00	Entrega es de forma digital
	<b>Zona de Procedimientos Analíticos</b>				
	Registros de Laboratorio	1	12.00	12.00	
	Preparación de Medios de Cultivo	1	7.50	60.00	Para los Labs. Microbiología
	Cámara fría	1	30.00	90.00	
	Jefatura	1	12.00	12.00	
	S.H. Jefatura	1	2.50	2.50	
	Secretaría	1	9.00	9.00	
	Lavado y desinfección	1	10.00	30.00	
	Ambiente de Esterilización	1		30.00	Por requerimiento funcional
	Ducha de Emergencia	2	1.50	3.00	Según requerimiento funcional
	SS.HH. Vestidores Pers. Hombres	1	8.00	12.00	
	SS.HH. Vestidores Pers. Mujeres	1	7.50	11.00	
	Ropa Limpia	3	4.00	12.00	Propuesta de 3 ambientes distribuidos funcionalmente. Opcional: Puede ser uno solo.
	Ropa Sucia	3	4.00	12.00	Propuesta de 3 ambientes distribuidos funcionalmente. Opcional: Puede ser uno solo.
	Almacén de Insumos	3	3.00	9.00	Propuesta de 3 ambientes distribuidos funcionalmente. Opcional: Puede ser uno solo.
	<b>Zona de Apoyo Clínico</b>				

PROGRAMA MEDICO ARQUITECTONICO “SERVICIOS MÉDICOS DE APOYO DE DIAGNOSTICO POR IMÁGENES Y PATOLOGÍA CLÍNICA”					
	UNIDAD / AMBIENTE	NUM. AMB.	AREA MIN. NTS-119	AREA PROYECTO	COMENTARIOS
		Nº	M2	M2	
	Cuarto de Limpieza	4	4.00	16.00	Según NTS.
	AIRS	4	4	16.00	La diferenciación de los residuos sólidos y Biocontaminados, se hará mediante la clasificación en distintos recipientes/bolsas
	40 % Circulación y Muros			475.40	
	<b>TOTAL AREA PATOLOGIA CLINICA</b>	<b>35</b>		<b>1663.90</b>	
VI.	<b>UPSS CENTRAL DE HEMOTERAPIA/BANCO SANGRE</b>	Nº	M2	M2	
	<b>AMBIENTES PRESTACIONALES</b>				
	UNIDAD / AMBIENTE	NUM. AMB.	AREA MIN. NTS-119	AREA PROYECTO	COMENTARIOS
	<b>Atención al Donante</b>				
	Consultorio Medicina General	1	13.50	13.50	(Entrevista y Evaluación Médica)
	Toma de Muestra del donante	1	12.00	12.00	
	Sala de Extracción de sangre del Donante (6.00 m2 x sillón)	1	24.00	90.00	15 Sillones (cada sillón, A= 6.00 m2)
	Reposo Post Donación	1	24.00	90.00	15 sillas (cada silla A= 6.00 m2)
	<b>Ingreso / Recepción de Unidades Extraídas en Extramuros</b>				
	Ingreso / Recepción de Unidades Extraídas	1	13.50	13.50	Referencia al área consultorio
	<b>Procesamiento de Unidades</b>				
	Área de Fraccionamiento	1	12.00	36.00	Considerando 3 centrifugas
	Área o Laboratorio de Inmunoserología	1	18.00	36.00	Considerando 2 equipos automatizados
	Área o Laboratorio de Inmunohematología	1	30.00	36.00	Considerando 2 equipos automatizados
	Área de Biología Molecular (NAT)	1	30.00	30.00	Considerar 1 solo equipo
	Área de Biología Molecular para Genotipo de grupos sanguíneos	1	24.00	24.00	Se ha considerado un solo equipo

PROGRAMA MEDICO ARQUITECTONICO “SERVICIOS MÉDICOS DE APOYO DE DIAGNOSTICO POR IMÁGENES Y PATOLOGÍA CLÍNICA”					
	UNIDAD / AMBIENTE	NUM. AMB.	AREA MIN. NTS-119	AREA PROYECTO	COMENTARIOS
		N°	M2	M2	
	<b>Almacenamiento de Hemocomponentes prestacionales</b>				
	Antecámara General	1		40.00	Por requerimiento funcional
	Almacenamiento provisional (Cuarentena) 2- 4°C	1	25.00	36.00	Según cálculo. Modular 7.20 x 5
	Almacenamiento definitivo 2- 4°C	1	40.00	40.00	Por requerimiento funcional. Según especialista
	Almacenamiento provisional -20°C	1	40.00	40.00	Por requerimiento funcional. Según especialista
	Almacenamiento definitivo -20°C	1	40.00	40.00	Por requerimiento funcional. Según especialista
	Almacenamiento Plaquetas provisional y Almacenamiento de Plaquetas Definitivo	1	16.00	16.00	Por requerimiento funcional. Según especialista
	<b>Área Seroteca</b>				
	Antecámara	1	0.00	0.00	Considerada dentro de la antecámara general
	Almacén de crioviales (cámara fría)	1		12.00	
	<b>Irradiación de Hemocomponentes</b>				
	Área de irradiación	1		20.00	Acceso controlado. Ambiente para equipo blindado. Peso estimado del equipo : 2 Tn.
	<b>Distribución / Despacho de Hemocomponentes</b>	1	9.00	13.50	Por requerimiento funcional. Según especialista
	<b>Ambiente Docencia e Investigación y Control de calidad (analítica)</b>	1	12.00	36.00	Por requerimiento funcional. Según especialista
	S.H.	2	2.50	5.00	para área de investigación y docencia
	<b>AMBIENTES COMPLEMENTARIOS</b>				
	<b>Zona No Rígida</b>				
	Recepción/Informes/orientación	2	6.00	12.00	(2 módulos)
	Sala de Espera de donantes	1	18.00	18.00	
	Admisión y Registro	1	9.00	9.00	
	SS.HH. Públicos Hombres	2	3.00	6.00	
	SS.HH. Públicos Mujeres	2	2.50	5.00	
	<b>Zona Semirrígida</b>				

PROGRAMA MEDICO ARQUITECTONICO “SERVICIOS MÉDICOS DE APOYO DE DIAGNOSTICO POR IMÁGENES Y PATOLOGÍA CLÍNICA”					
	UNIDAD / AMBIENTE	NUM. AMB.	AREA MIN. NTS-119	AREA PROYECTO	COMENTARIOS
		N°	M2	M2	
	Triaje	1	9.00	9.00	
	Jefatura	1	12.00	12.00	
	S.H. Jefatura	1	2.50	2.50	
	Secretaria	1	9.00	9.00	
	Almacén de Información - archivo	1	12.00	12.00	
	Almacén de Reactivos	1	12.00	12.00	
	Almacén de Materiales e Insumos	1	12.00	12.00	
	Esterilización de productos biológicos	1	12.00	12.00	
	Gestión de la calidad	1	12.00	12.00	
	Promoción/donación voluntaria	1	16.00	16.00	
	Área Docente	1		45.00	1.5 m2 x pers. Requerimiento según especialista
	SS.HH. Vestidores Personal Hombres	1	9.00	9.00	
	SS.HH. Vestidores Personal Mujeres	1	8.00	8.00	
	<b>Zona de Apoyo</b>				
	Cuarto de Comunicaciones	1	8.00	8.00	
	Cuarto Limpieza	1	4.00	4.00	
	Cuarto descontaminación	1		30.00	Según requerimiento del especialista. Contiene una autoclave
	Almacén Intermedio Residuos Sólidos (material contaminado)	1	6.00	6.00	
	40 % Circulación y Muros			379.20	
	<b>TOTAL AREA HEMOTERAPIA Y B. S.</b>	<b>49</b>		<b>1327.20</b>	
<b>VII.</b>	<b>UPS ATENCION PRE HOSPITALARIA / CENTRAL EMERGENCIA Y COMUNICACIONES (DESAMU, DIGTEL)</b>				
	<b>AMBIENTES</b>				
	<b>DESAMU</b>				
	Central de Llamada - Operadores	1		39.60	33 personas (calculo: 1.20 m2. x pers.)
	Central de Médicos reguladores	1		21.60	18 p. x 1.20 M2.
	Central de Despachadores	1		15.60	13 p. x 1.20 M2.

PROGRAMA MEDICO ARQUITECTONICO “SERVICIOS MÉDICOS DE APOYO DE DIAGNOSTICO POR IMÁGENES Y PATOLOGÍA CLÍNICA”					
	UNIDAD / AMBIENTE	NUM. AMB.	AREA MIN. NTS-119	AREA PROYECTO	COMENTARIOS
		N°	M2	M2	
	Central de Referencia /Emergencia CRUE	1		4.80	4 p. x 1.20 M2.
	Supervisores	1		3.00	3 p. x 1.20 M2.
	<b>DIG TEL</b>				
	Central Telemedicina	1		12.00	
	Asistencia Técnica	1		16.00	
	<b>AMBIENTES COMPLEMENTARIOS</b>				
	<b>Zona Publica</b>				
	Sala de Espera	1	30.00	30.00	
	Recepción	1	6.00	6.00	Un modulo
	<b>Zona Asistencial</b>				
	Dirección Ejecutiva DESAMU	1		12.00	
	S.H. Jefatura	1		3.00	
	Secretaria DESAMU	1		9.00	
	Dirección Ejecutiva DIGTEL	1		12.00	
	S.H. Jefatura	1		3.00	
	Secretaria DIGTEL	1		9.00	
	Sala de Coordinación	1		9.00	
	Sala de Reuniones	1	12.00	24.00	
	Ambiente Descanso Personal Guardia	1		9.00	Según requerimiento funcional
	SS.HH. + Vestidor personal Hombres	1	16.00	16.00	
	SS.HH. + Vestidor personal Mujeres	1	14.00	14.00	
	Archivo de almacenamiento información físico/digital	1	10.00	30.00	
	Almacén de Equipos N° 1	1	6.00	30.00	
	Almacén de Equipos N° 2 (mantenimiento)	1		30.00	
	Almacén de Artículos de Oficina			30.00	
	Almacén de Medicamentos N° 1	1		30.00	
	Almacén de Medicamentos N° 2 Farmacia	1		30.00	
	Almacén de Balones : de Oxigeno	1		15.00	
	Almacén de Insumos: mandiles, guantes, ropa, zapatos y otros	1		30.00	
	Almacén de Equipos de Limpieza /Desinfección	1		30.00	
	Sala de Tele capacitación	1		40.00	



PROGRAMA MEDICO ARQUITECTONICO “SERVICIOS MÉDICOS DE APOYO DE DIAGNOSTICO POR IMÁGENES Y PATOLOGÍA CLÍNICA”					
	UNIDAD / AMBIENTE	NUM. AMB.	AREA MIN. NTS-119	AREA PROYECTO	COMENTARIOS
		Nº	M2	M2	
	Estar Personal Asistencial	1		12.00	
	Estar de Personal Asistencial Médicos			12.00	
	Sala de Entrenamiento	1		40.00	
	<b>Zona de Apoyo Clínico</b>				
	Cuarto de Limpieza	2	4.00	8.00	
	AIRS	2	6.00	12.00	
	40 % circulación y muros			259.04	
	<b>TOTAL AREA ATENCION PRE HOSPITALARIA / C.E.C</b>	<b>35</b>		<b>906.64</b>	
<b>VIII.</b>	<b>UPS CADENA FRIO</b>				
	<b>AMBIENTES</b>				
	Hall y Recepción	1	12.00	12.00	
	Oficina Administrativa	1	12.00	12.00	
	Soporte Técnico	1	15.00	15.00	
	Área Climatizada	1	30.00	30.00	
	Área de Cámaras frías	1	30.00	30.00	
	Área de Carga y Descarga	1	50.00	50.00	
	S.H. Personal	1	2.50	2.50	
	40% Circulación y Muros			60.60	
	<b>TOTAL AREA CADENA FRIO</b>	<b>7</b>		<b>212.10</b>	
<b>IX.</b>	<b>UPS ALMACEN CENTRAL</b>				
	<b>AMBIENTES</b>	Nº	M2	M2	
	Jefatura	1	12.00	12.00	
	Recepción y Despacho	1	8.00	8.00	
	Almacén General	1	200.00	200.00	Incluye el almacén del SAMU
	Almacén de Medicamentos	1	50.00	50.00	
	Almacén de Materiales de Escritorio	1	20.00	20.00	
	Almacén de materiales de Limpieza	1	20.00	20.00	
	Almacén de Equipos y Mobiliario de Baja	1	100.00	100.00	
	Patio de Maniobras ( con muelle exterior)	1			Área no techada
	Cuarto de Limpieza	1	4.00	4.00	
	40% Circulación y Muros			165.60	

PROGRAMA MEDICO ARQUITECTONICO “SERVICIOS MÉDICOS DE APOYO DE DIAGNOSTICO POR IMÁGENES Y PATOLOGÍA CLÍNICA”					
	UNIDAD / AMBIENTE	NUM. AMB.	AREA MIN. NTS-119	AREA PROYECTO	COMENTARIOS
		Nº	M2	M2	
	<b>TOTAL AREA ALMACEN CENTRAL</b>	<b>9</b>		<b>579.60</b>	
<b>X.</b>	<b>UPS MANTENIMIENTO</b>				
	<b>AMBIENTES</b>	<b>Nº</b>	<b>M2</b>	<b>M2</b>	
	Jefatura	1	15.00	15.00	
	Oficina Técnica de Infraestructura	1	80.00	80.00	
	Oficina Técnica Mantenimiento Equipo Biomédicos	1	120.00	120.00	
	Oficina Técnica Mantenimiento Equipo Electrom. Cadena Frio, Esterilización, Refrigeración, Aire acondicionado, Informáticos	1	80.00	80.00	
	Cuarto de Repuestos	1	9.00	9.00	
	Cuarto de Herramientas	1	9.00	9.00	
	SS.HH. + Vestidor personal Hombres	1	13.00	13.00	
	SS.HH. + Vestidor personal Mujeres	1	12.00	12.00	
	Cuarto de Limpieza	1	4.00	4.00	
	40% circulación y muros			136.80	
	<b>TOTAL AREA MANTENIMIENTO</b>	<b>9</b>		<b>478.80</b>	
<b>XI.</b>	<b>UPS SALUD AMBIENTAL / MANEJO RESIDUOS SOLIDOS</b>				
	<b>AMBIENTES</b>	<b>Nº</b>	<b>M2</b>	<b>M2</b>	
	<b>Zona Administrativa</b>				
	Unidad de Salud Ambiental	1	20.00	20.00	
	Unidad de Salud Ocupacional	1	20.00	20.00	
	S.H. Personal hombres	1	3.00	3.00	
	S.H. Personal mujeres	1	3.00	3.00	
	<b>Zona de Carga</b>				
	Patio de Maniobras	1	30.00	0.00	Área no techada = 30.00 m2
	<b>Manejo de Residuos Solidos</b>				
	Recepción Pesado y registro	1	20.00	20.00	
	Almacenamiento y Pre tratamiento	4	20.00	80.00	Según requerimiento del especialista
	Lavado de Coches	1	10.00	10.00	
	Zona de Tratamiento	1	100.00	100.00	

PROGRAMA MEDICO ARQUITECTONICO “SERVICIOS MÉDICOS DE APOYO DE DIAGNOSTICO POR IMÁGENES Y PATOLOGÍA CLÍNICA”					
	UNIDAD / AMBIENTE	NUM. AMB.	AREA MIN. NTS-119	AREA PROYECTO	COMENTARIOS
		Nº	M2	M2	
	Almacén Post Tratamiento (acopio)	1	20.00	20.00	
	Cuarto de Limpieza	1	4.00	4.00	
	Cuarto Herramientas	1	4.00	4.00	
	SS.HH. Vestidores Personal Hombres	1	7.50	7.50	
	SS.HH. Vestidores Personal Mujeres	1	7.50	7.50	
	40% Circulación y Muros			119.60	
	<b>TOTAL AREA SALUD AMBIENTAL</b>	<b>17</b>		<b>418.60</b>	
<b>XII.</b>	<b>SS.HH. VESTIDORES PERSONAL GENERALES</b>				
	<b>AMBIENTES</b>	<b>Nº</b>	<b>M2</b>	<b>M2</b>	
	SS.HH. Vestidores Personal Hombres	1	20.00	42.00	
	SS.HH. Vestidores Personal Mujeres	1	20.00	40.00	
	Cuarto Limpieza	1	4.00	4.00	
	40% Circulación y muros			34.40	
	<b>TOTAL AREA SS.HH. VEST. PERS.</b>	<b>3</b>		<b>120.40</b>	
<b>XIII.</b>	<b>UPS GESTION DE LA INFORMACION BASICA</b>				
	Cuarto Técnico (3.00 m. x 2.00 m)	4	6.00	24.00	Un cuarto técnico en cada piso
	Cuarto Técnico Imágenes (3.00 x 2.00 m)	1	6.00	6.00	Un cuarto técnico en mismo piso de Diagnóstico por Imágenes
	Central de Vigilancia y Seguridad	1	9.00	9.00	
	Sala de Administración de la Información	1		25.00	Requerimiento funcional
	Central de Comunicaciones	1	9.00	9.00	
	40 % Circulación y Muros			29.20	
	<b>TOTAL AREA GESTION DE LA INFORMACION BASICA</b>	<b>8</b>		<b>102.20</b>	
<b>XIV.</b>	<b>UPS CASA DE FUERZA</b>	<b>Nº</b>	<b>M2</b>	<b>M2</b>	
	<b>AMBIENTES</b>				
	Tablero General de Baja Tensión	1	20.00	20.00	
	Grupo Electrónico	1	70.00	70.00	
	Subestación Eléctrica	1	40.00	40.00	

PROGRAMA MEDICO ARQUITECTONICO “SERVICIOS MÉDICOS DE APOYO DE DIAGNOSTICO POR IMÁGENES Y PATOLOGÍA CLÍNICA”					
	UNIDAD / AMBIENTE	NUM. AMB.	AREA MIN. NTS-119	AREA PROYECTO	COMENTARIOS
		N°	M2	M2	
	Cuarto Técnico Distribución (2.00 x 3.00)	4	6.00	24.00	Según requerimiento del especialista (1 cuarto por piso)
	Cuarto Técnico Emergencia (2.00 x 3.00)	4	6.00	24.00	Según requerimiento del especialista (1 cuarto por piso)
	Cuarto Técnico / SAI	1	30.00	30.00	Según requerimiento del especialista
	Sala Calderos	1	90.00	90.00	
	Estación Reductora de Presión para gas natural	1		12.00	Según requerimiento del especialista
	Ducto de Instalaciones de Aire Acondicionado	1	10.00	0.00	4 pozos verticales para pase de ductos por todos los pisos. Área no techada
	Tanque de Petróleo (Soterrado)	1	40.00	40.00	
	Sistema Abastecimiento Tratamiento de Agua		80.00	80.00	Según requerimiento y cálculo del especialista. Cisterna y Eq. De bombeo para : agua blanda + agua dura + agua caliente
	Sistema Contra incendios	1	40.00	40.00	Según requerimiento y cálculo del especialista. Cisterna y Eq. De bombeo para : agua contra incendio
	Cuarto de Limpieza	2	4.00	8.00	
	40% Circulación y Muros			188.00	
	<b>TOTAL AREA CASA FUERZA</b>	<b>19</b>		<b>666.00</b>	
<b>XV.</b>	<b>UPS CENTRAL DE GASES</b>	<b>N°</b>	<b>M2</b>	<b>M2</b>	
	Central de Aire comprimido tipo Industrial	1	15.00	15.00	Según requerimiento y cálculo del especialista
	40% Circulación y Muros			6.00	
	<b>TOTAL AREA CENTRAL GASES</b>	<b>1</b>		<b>21.00</b>	
<b>XVI.</b>	<b>UPS TRANSPORTES</b>				
	<b>AMBIENTES</b>				
	Cochera para ambulancia tipo I	3	20.00	60.00	Espacio para ambulancias de reten o contingencia (3 unid.)
	Cochera para ambulancia tipo II	3	20.00	60.00	Espacio para ambulancias de reten o contingencia (3 unid.)
	Cochera Movilidad Terrestre	1	20.00	20.00	
	Estacionamiento para motos (SAMU)	1		10.00	Estacionamiento de motos (8 u)

PROGRAMA MEDICO ARQUITECTONICO "SERVICIOS MÉDICOS DE APOYO DE DIAGNOSTICO POR IMÁGENES Y PATOLOGÍA CLÍNICA"					
	UNIDAD / AMBIENTE	NUM. AMB.	AREA MIN. NTS-119	AREA PROYECTO	COMENTARIOS
		Nº	M2	M2	
	Estar Choferes	1	12.50	25.00	
	S.H. Estar Choferes	1	2.50	7.00	
	Estación Lavado/Desinfección ambulancia	1		45.00	Es un espacio libre para la ocupación temporal de la ambulancia, cuando llega al SMA. Incluye: Lavado y desinfección
	Estación Lavado/Desinfección ambulancia	1		45.00	ídem al anterior
	Estación lavado/Desinfección ambulancia	1		45.00	ídem al anterior
	Cuarto de Limpieza	1	4.00	4.00	
	40% Circulación y Muros			128.40	
	<b>TOTAL AREA TRANSPORTES</b>	<b>14</b>		<b>449.40</b>	
<b>XVII.</b>	<b>SALON DE USOS MULTIPLES</b>				
	Hall Ingreso	1	18.00	18.00	
	Salón (1.20 m2. x persona)	1	72.00	72.00	Incluye el foyer y el proscenio
	Deposito	1	12.00	12.00	
	SS.HH. Hombres	1	3.00	7.00	
	SS.HH. Mujeres	1	2.50	6.00	
	S.H. Discapacitados	1	5.00	5.00	
	Cuarto de Limpieza	1	4.00	4.00	
	40 % Circulación y Muros			49.60	
	<b>TOTAL AREA SUM</b>	<b>7</b>		<b>173.60</b>	
<b>XVIII.</b>	<b>CAFETERIA - COMEDOR</b>				
	Oficina de Coordinación	1	12.00	12.00	
	Área de Carga y Descarga	1	10.00	0.00	Área no techada
	Dispendio (autoservicio)	1		24.00	
	Preparación, Cocción y Lavado	1	24.00	24.00	
	Comedor. Inc. Un lavabo	1	30.00	80.00	1.50 m2 x comensal. (75 comensales)
	SS.HH. Publico Hombres	1	3.00	3.00	
	SS.HH Publico Mujeres	1	2.50	2.50	
	Cuarto de Limpieza	1	5.00	5.00	
	Patio de Servicio	1	12.00	0.00	Área no techada
	AIRS	1	4.00	4.00	
	40% circulación y muros			61.80	
	<b>TOTAL AREA CAFETERIA/COMEDOR</b>	<b>10</b>		<b>216.30</b>	

PROGRAMA MEDICO ARQUITECTONICO "SERVICIOS MÉDICOS DE APOYO DE DIAGNOSTICO POR IMÁGENES Y PATOLOGÍA CLÍNICA"					
	UNIDAD / AMBIENTE	NUM. AMB.	AREA MIN. NTS-119	AREA PROYECTO	COMENTARIOS
		N°	M2	M2	
<b>XIX.</b>	<b>PISO TECNICO Y ESTACIONAMIENTOS</b>				
	<b>Piso técnico</b> (aisladores sísmicos)	1		5050.00	El piso Técnico contiene los estacionamientos N° 1 y 2 y ambientes complementarios
	<b>Estacionamiento N° 1</b> (80 cajones vehículos)	1		1000.00	Diferenciado para: personal, público, abastecimiento de servicios, para discapacitados.
	SS.HH. Publico Hombre	1		3.00	
	SS.HH. Publico Mujer	1		2.50	
	Cuarto Limpieza	1		4.00	
	<b>Estacionamiento N° 2</b> (80 cajones vehículos)	1		1000.00	Diferenciado para: personal, público, abastecimiento de servicios, para discapacitados.
	SS.HH. Publico Hombre	1		3.00	
	SS.HH. Publico Mujer	1		2.50	
	Cuarto Limpieza	1		4.00	
	50% circulación Estac. + amb. Comp.			1009.50	
	<b>TOTAL AREA PISO TECNICO INCLUYENDO LOS ESTACIONAMIENTOS</b>	<b>9</b>		<b>5050.00</b>	
<b>XX.</b>	<b>CASETA VIGILANCIA</b>				
	Caseta Seguridad - control	2	9.00	18.00	
	SH. Caseta de vigilancia	2	2.50	5.00	
	40% circulación y muros			9.20	
	<b>AREA TOTAL</b>	<b>4</b>		<b>32.20</b>	
	<b>AREA TECHADA TOTAL ESTIMADO</b>			<b>13825.20</b>	