



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL

TRABAJO DE TITULACIÓN EN OPCIÓN AL GRADO DE:

“SISTEMAS INFORMÁTICOS”

**TEMA: METODOLOGÍA PARA EL DIMENSIONAMIENTO DE
INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA**

**AUTOR: NÉSTOR FRANKLIN VELASCO MERA
TUTOR: ING. MARCO VINICIO TUPIZA ANAGUANO**

AÑO: 2015



“Responsabilidad con pensamiento positivo”

ESQUEMA PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN INTEGRADOR DE CARRERA, PIC
Código PIC-01-2015

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL
PLAN DEL PROYECTO INTEGRADOR DE CARRERA

CARRERA / PROGRAMA:	INGENIERIA EN SISTEMAS INFORMATICOS
AUTOR:	NÉSTOR VELASCO
TEMA DEL TT:	METODOLOGÍA PARA EL DIMENSIONAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA
ARTICULACIÓN CON LA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN INSTITUCIONAL:	
SUBLÍNEA DE INVESTIGACIÓN INSTITUCIONAL:	
ARTICULACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN INSTITUCIONAL DEL ÁREA	
FECHA DE PRESENTACIÓN DEL INFORME FINAL:	

Definiciones, Acrónimos, y Abreviaciones:

Abreviación	Definición
MSP	Ministerio de Salud Pública del Ecuador
SISALUD	Sistema integral de salud
HDS	Health Digital System
TI	Tecnologías de Información
WAN	Wide Area Network
LAN	Local Area Network
MAN	Metropolitan Area Network
WLAN	Wireless Local Area Network
DNTIC	Dirección Nacional de Tecnología Informática y Comunicación
RIS	Radiology Information System, Sistemas de Información Radiológica.
PACS	Picture Archiving and Communication System, Sistema Computarizado para el Archivado digital de imágenes médicas
HIS	Hospital Information Systems. Sistemas de información hospitalarios
LIS	Laboratory Information System, Sistemas de información de laboratorio
QoS	Quality of Service (Calidad de Servicio)

Índice de contenido

1. Introducción	1
1.1. Problema de investigación: Presentación y Argumentación	1
1.2. Objetivos	2
1.2.1. Objetivo general:	2
1.2.2. Objetivos específicos:	2
1.3. La hipótesis o ideas a defender en el proceso investigativo	2
2. Fundamentación teórica y metodológica del producto o resultado que se presenta	3
2.1 Metodología	3
2.2 Método	3
2.3 Levantamiento de información	3
2.4 Infraestructura tecnológica	5
2.5 Redes	6
2.6 Medios de transmisión	7
2.7 Equipos de comunicación	11
2.8 Computadores	13
2.9 Impresoras	13
2.10 Metodología de la investigación	14
2.10.1 Método empírico de la investigación	14
2.11 Métodos aplicados para levantamiento de información	15
2.11.1 Método # 1	15
2.11.2 Método # 2	20
2.12 Comparación de métodos	20
3. Metodología del proceso	23
3.1 Fase 1: Definición y alcance.	24
3.1.1 Perfil para el personal para el levantamiento	25
3.1.2 Generar una lista de revisión.	26
3.2 Fase 2: Levantamiento	29
3.2.1 Información general del lugar.	29
3.2.2 Lista de usuarios e información.	30
3.2.3 Infraestructura de edificio o área	31
3.2.4 Espacios Físicos	32
3.2.5 Equipos especiales.	33
3.2.6 Dispositivos de red interna	34
3.2.7 Red - seguridad – electricidad - datacenter	34
3.2.8 Computadoras	37
3.2.9 Impresoras	37
3.2.10 Acta de entrega	38
3.3 Fase 3: Informes	43
4. Aplicación de la metodología	47

4.1	Implementación	47
4.2	Fase 1: Justificación y requerimientos	47
4.3	Fase 2: Levantamiento de información de primera entrega.	59
4.4	Fase 3: Informe general de la primera entrega.	60
5.	Conclusiones	75
6.	Recomendaciones	77
7.	Bibliografía	78
8.	Anexos	79

Índice de tablas

Tabla 1: Tipo de activo de información _____	15
Tabla 2: Tipos de datos personales _____	16
Tabla 3: Propiedades _____	16
Tabla 4: Diferencias entre métodos _____	21
Tabla 5: Perfil del personal _____	25
Tabla 6: Listado de revisión _____	28
Tabla 7: Características de access point _____	50
Tabla 8: Unidades por provincia _____	59
Tabla 9: Unidades por provincia informe _____	60
Tabla 10: Descripción del levantamiento _____	61
Tabla 11: Tabla de remediación _____	62
Tabla 12: Equipos de computación _____	64
Tabla 13: total de equipos _____	66
Tabla 14: Archivos del levantamiento de información _____	69

Índice de figuras

Ilustración 1: Fases de la metodología _____	23
Ilustración 2: Flujograma de la metodología _____	24

Resumen

La Metodología para el dimensionamiento de infraestructura tecnológica, es una herramienta que se basa en levantamiento de información del parque tecnológico que puede poseer una entidad pública o privada, es un recurso en el cual se apoya el área de tecnología para tener y conocer un inventario de los equipos existentes, así como la ubicación, estado, tipo y los usuarios que trabajan con ellos.

La información obtenida sirve también para tomar decisiones como pueden ser de adquisición, repotenciación y reubicación de los equipos. Adicional este detalle ayudará a temas de aplicación de proyectos para su adecuada implementación.

De esta manera se puede tener un control general basado en el levantamiento de información con la respectiva documentación, la cual se compone como informes detallados del equipamiento actual existente en cualquier entidad.

Palabras Claves:

- Levantamiento de información de infraestructura tecnológica.
- Metodología para el dimensionamiento de infraestructura.
- Métodos aplicados para levantamiento de información.

Summary

Methodology for sizing technology infrastructure is a tool that is based on gathering information technology park that could have a public or private entity, it is a resource in which the technology area is supported to have and make an inventory of existing equipment, as well as the location, status, type and users who work with them.

The information obtained is also used to make decisions such as purchasing, upgrading and relocation of equipment. Additional this detail will help project implementation issues for proper implementation.

This way you can have a general control vasado in gathering information with the relevant documentation, which is composed as detailed reports of the existing current equipment in any entity.

1. Introducción

1.1. Problema de investigación: Presentación y Argumentación

El área de tecnología de las empresas públicas y privadas, invierten grandes recursos humanos y económicos con el fin de mantener el inventario tecnológico al día. Un inventario con información confiable permite a las empresas una toma de decisiones oportuna, ya sea en compra, repotenciación de equipos o en reutilización al ser reubicados de forma adecuada.

Actualmente existen metodologías para realizar el levantamiento de información del parque tecnológico, pero no recogen la información precisa y además no son aplicables a la mayoría de empresas, sino más bien están direccionadas a un tipo particular de empresa. Se han identificado varias maneras de realizar el inventario con sus falencias.

- Aplicación de profesionales. - Inventarios que se basan en la experiencia obtenida en levantamientos anteriores y por experiencia de profesionales en tecnología, los mismos que imponen un método que no siempre es el adecuado y termina fallando por falta de información, ocasionando que se tenga que volver a realizar el levantamiento por más de una ocasión provocando pérdidas de recursos, tiempo y dinero.

Los profesionales en tecnología regularmente realizan un levantamiento de manera empírica y aplicada a un tipo de empresa específica, lo que ocasiona la inaplicabilidad de este proceso en otro tipo de empresa.

- Métodos. - Existen métodos los cuales son diseñados exclusivamente para ser aplicados en un determinado tipo de levantamiento o lugar, el inconveniente que se detecta es que no se puede aplicar en otro lugar diferente al que fue elaborado, ocasionando que la información no sea levantada de forma adecuada y con exactitud.

Al no realizar un correcto levantamiento de información de equipos tecnológicos, llega a tener consecuencias de remediaciones no adecuadas (repotenciación), también pueden presentar compras inadecuadas ocasionando equipos en exceso, insuficiencia de equipos o también equipos subutilizados.

Esto puede llegar a producir malas inversiones o gastos innecesarios para las entidades públicas o privadas al no aplicar un método adecuado que sirva como guía a la obtención de una información precisa de los activos tecnológicos existentes.

El presente estudio plantea definir y determinar una metodología de relevamiento de

información para realizar el inventario del parque tecnológico tanto en empresas públicas como de empresas privadas. Esta metodología servirá de base para realizar un adecuado levantamiento y dimensionamiento de la infraestructura de recursos tecnológicos, que ayude a la toma de decisiones oportuna para la compra, repotenciación o en reutilización de equipos.

La metodología propuesta será una guía a ser aplicada en levantamientos y dimensionamientos de información en infraestructura tecnológica, permitiendo obtener un inventario actualizado, optimizando recursos, tiempo y recursos económicos.

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo general:

Diseñar una metodología de levantamiento de información de la infraestructura tecnológica en entidades de gobierno o empresas privadas, con fin de estandarizar los procesos de inventarios y toma de decisiones respecto al parque tecnológico.

1.2.2. Objetivos específicos:

- Realizar el estudio de las diferentes metodologías o métodos de relevamiento de información del parque tecnológico.
- Determinar las fases de la metodología propuesta y sus actividades específicas a desarrollar.
- Definir las matrices, formularios, formatos de actas e informes a utilizar en cada fase.
- Aplicar la metodología en el departamento de TICs del Ministerio de Salud Pública con el fin de verificar su aplicabilidad.

1.3. La hipótesis o ideas a defender en el proceso investigativo

Al aplicar la metodología de levantamiento de información de la infraestructura tecnológica en entidades de gobierno o empresas privadas, estandariza los procesos de inventarios y permite una de decisiones ágil y efectiva respecto al parque tecnológico, la metodología es aplicable a cualquier tipo de empresa y además independiente del sitio o lugar de relevamiento, obteniendo un inventario actualizado, optimizando recursos, tiempo y recursos económicos.

2. Fundamentación teórica y metodológica del producto o resultado que se presenta

Para el desarrollo de este proyecto se tomó en cuenta diferentes definiciones y teorías.

2.1 Metodología

Como metodología se denomina la serie de métodos y técnicas de rigor científico que se aplican sistemáticamente durante un proceso de investigación para alcanzar un resultado teóricamente válido. En este sentido, la metodología funciona como el soporte conceptual que rige la manera en que aplicamos los procedimientos en una investigación. (1,5)

(<http://www.significados.com/metodologia/> consultado 12 marzo de 2016).

2.2 Método

Método es un modo, manera o forma de realizar algo de forma sistemática, organizada y/o estructurada. Hace referencia a una técnica o conjunto de tareas para desarrollar una tarea. (1,3). (<http://www.significados.com/metodo/> consultado 12 marzo de 2016).

2.3 Levantamiento de información

Es un proceso existente mediante el cual el analista recopila datos e información necesarios sobre la situación actual que se presenta en un lugar, sistema etc. Se lo realiza con el propósito de identificar problemas y oportunidades de mejora o remediación.

Este proceso se lleva a cabo mediante el uso de instrumentos y técnicas como son las siguientes:

Entrevista

Constituye un interrogatorio, para el cual se han preparado previamente un conjunto de preguntas. “Las preguntas se formulan siempre en el mismo orden y en los mismos términos” (Garcés, 2012, p.135). El interrogador anota las respuestas en forma textual o atendiendo a un código.

La entrevista no estructurada: Deja al entrevistado mayor margen de libertad e iniciativa, se utilizan preguntas abiertas, no hay formas estándar. (11,13). (<http://analisisistema-neyber.blogspot.com/2012/12/tecnicas-para-el-levantamiento-de.html> consultado 09 agosto 2015)

Encuesta

“Es una técnica de recopilación de cantidades masivas de datos e información sobre las opiniones, conductas, actitudes y características de quienes se encuentran involucrados con un sistema, se basa en un formulario” (Garcés, 2012, p.122). El cuestionario en sistema puede ser utilizado como ayuda o complemento de las entrevistas y observaciones personales. (19,20). (<http:// analisisistema-neyber.blogspot.com/2012/12/tecnicas-para-el-levantamiento-de.html> consultado 09 agosto 2015)

Observaciones.

“El re levantamiento a través de la observación directa se llama re levantamiento dinámico, por cuanto se obtiene lo que realmente hace la persona” (Garcés, 2012, p.122). Los métodos de revelamiento de información se pueden dividir en estáticos y dinámicos, se denomina estáticos aquellos en los que las personas dicen lo que hacen. (25,27). (<http:// analisisistema-neyber.blogspot.com/2012/12/tecnicas-para-el-levantamiento-de.html> consultado 09 agosto 2015).

Simulación.

Es una técnica de re levantamiento de Información dinámica y consiste en hacer circular un documento en un procedimiento y observar cada uno de los pasos y procesos a los cuales es sometido, esto sirve para contrastar con la información relevada por los métodos estáticos. (29,33). (<http:// analisisistema-neyber.blogspot.com/2012/12/tecnicas-para-el-levantamiento-de.html> consultado 09 agosto 2015).

Técnicas audiovisuales y de inspección.

Se utiliza en casos muy especiales (sobre todo en procesos productivos) en los cuales el proceso o procedimiento está construido por un gran número de movimientos, se pueden utilizar películas, videos o cualquier método que permita grabar el proceso y luego someterlo a un análisis detallado; puede ser aplicada también para analizar los movimientos en almacenes, puestos de despacho de mercancías, taquillas de atención al público, departamentos de procesamiento de datos. (35,42) (<http:// analisisistema-neyber.blogspot.com/2012/12/tecnicas-para-el-levantamiento-de.html> consultado 09 agosto 2015).

Mixtas

Se consideran una o más de las anteriores técnicas.

Tipos de levantamiento de información

Considerando la preparación del levantamiento de información, serían:

Estructuradas

Se basan en herramientas predeterminadas, tales como cuestionarios o listas de chequeo, son las más convenientes para la actividad de auditoría. (53,55). ([http://www.procuraduria.gov.co/portal/media/file/modulo_calidad/mapa_proceso//407_INS-EV-EI-011%20\(MA\).pdf](http://www.procuraduria.gov.co/portal/media/file/modulo_calidad/mapa_proceso//407_INS-EV-EI-011%20(MA).pdf) consultado 09 agosto 2015).

Semi-estructuradas

Se tiene una determinación previa de los objetivos del levantamiento de información, pero no se cuenta con los cuestionarios predeterminados, puede haber listas de chequeo globales. (56,58). ([http://www.procuraduria.gov.co/portal/media/file/modulo_calidad/mapa_proceso//407_INS-EV-EI-011%20\(MA\).pdf](http://www.procuraduria.gov.co/portal/media/file/modulo_calidad/mapa_proceso//407_INS-EV-EI-011%20(MA).pdf) consultado 09 agosto 2015).

No estructuradas

Se realiza de una manera desprevenida sobre el área sin determinaciones previas. Esta sería la menos conveniente para la labor de auditoría. (59,61). ([http://www.procuraduria.gov.co/portal/media/file/modulo_calidad/mapa_proceso//407_INS-EV-EI-011%20\(MA\).pdf](http://www.procuraduria.gov.co/portal/media/file/modulo_calidad/mapa_proceso//407_INS-EV-EI-011%20(MA).pdf) consultado 09 agosto 2015).

Basándonos en el conocimiento de las diferentes técnicas de levantamiento de información existentes, estas se usaran para poder realizarlo y es parte principal de esta metodología propuesta y ayudará a dar un dimensionamiento de infraestructura tecnológica.

2.4 Infraestructura tecnológica

La infraestructura tecnológica es la base primordial de cualquier empresa o entidad y permite la optimización de sus recursos, el aumento de su valor y una respuesta más rápida a los requerimientos tecnológicos. “Es el conjunto de hardware y software sobre el que se asientan los diferentes servicios que son necesarios para tener funcionamiento” (1,2) en el lugar donde se los aplique y poder llevar a cabo toda su actividad o productividad en empresas, establecimientos etc. (http://www.uoc.edu/portal/es/tecnologia_uoc/infraestructures/index.html consultado 09 agosto 2015).

El conjunto de hardware consta de elementos tan diversos como los aires acondicionados o los estabilizadores de corriente de las salas de máquinas, los

sensores, las cámaras, los grandes ordenadores que hacen de servidores de aplicaciones, los elementos de red, como routers o cortafuegos, los ordenadores personales, las impresoras, los teléfonos, etc. (3,8). (http://www.uoc.edu/portal/es/tecnologia_uoc/infraestructures/index.html consultado 09 agosto 2015).

El conjunto de software va desde los sistemas operativos (un conjunto de programas de computación destinados a desempeñar una serie de funciones básicas esenciales para la gestión del equipo), hasta el software de sistemas (son aplicaciones de ámbito general necesarias para que funcionen las aplicaciones informáticas concretas de los servicios por ejemplo, las bases de datos, los servidores de aplicaciones, las herramientas de ofimática etc.). (9,14). (http://www.uoc.edu/portal/es/tecnologia_uoc/infraestructures/index.html consultado 09 agosto 2015).

La infraestructura tecnológica está compuesta de varios elementos como son los siguientes:

2.5 Redes

“Es el conjunto de equipos informáticos conectados entre sí, por medio de dispositivos físicos que envían y reciben impulsos eléctricos, ondas electromagnéticas o cualquier otro medio para el transporte de datos para compartir información y recursos.” (Barceló, J.2004 p.28).

Respecto a la estructura física, se presentan diferentes modos de conexión física, para la transferencia de datos, una red la constituyen computadores, servidores equipos de comunicación etc. Que llegan a compartir determinados recursos, Desde una manera más comunicativa entre dispositivos tecnológicos. (1,3). (https://es.wikipedia.org/wiki/Red_de_computadoras consultado 09 agosto 2015).

- **Tipos de redes**

Si bien existen diversas clasificaciones de redes informáticas, la más reconocida es aquella que las distingue de acuerdo a su alcance. De esta manera los tipos de redes son:

- **LAN** (local area network)

Esta red conecta equipos en un área geográfica limitada, tal como una oficina o edificio. De esta manera se logra una conexión rápida, sin inconvenientes, donde todos tienen acceso a la misma información y dispositivos de manera sencilla. (7,11). (<http://www.tiposde.org/informatica/88-tipos-de-redes/> consultado 09 agosto 2015).

- **MAN** (metropolitan area network)

Ésta alcanza un área geográfica equivalente a un municipio. Se caracteriza por utilizar una tecnología análoga a las redes LAN, y se basa en la utilización de dos buses de carácter unidireccional, independientes entre sí en lo que se refiere a la transmisión de datos. (12,15). (<http://www.tiposde.org/informatica/88-tipos-de-redes/> consultado 09 agosto 2015).

- **WAN** (wide area network)

Estas redes se basan en la conexión de equipos informáticos ubicados en un área geográfica extensa, por ejemplo, entre distintos continentes. “Al comprender una distancia tan grande la transmisión de datos se realiza a una velocidad menor en relación con las redes anteriores.” (Dordoigne. J. 2015. P.47). Sin embargo, tienen la ventaja de trasladar una cantidad de información mucho mayor. La conexión es realizada a través de backbone como fibra óptica o satélites. (16,19). (<http://www.tiposde.org/informatica/88-tipos-de-redes/> consultado 09 agosto 2015).

- **WLAN** (Wireless Local Area Network)

Es un sistema de transmisión de información de forma inalámbrica, es decir, por medio de satélites, microondas, etc. Nace a partir de la creación y posterior desarrollo de los dispositivos móviles y los equipos portátiles, y significan una alternativa a la conexión de equipos a través de cableado. (20,23). (<http://www.tiposde.org/informatica/88-tipos-de-redes/> consultado 09 agosto 2015).

2.6 Medios de transmisión

Para poder realizar la transmisión de datos se tiene en cuenta diferentes medios tecnológicos o plataformas en las que se aplican como son las siguientes:

- **Medios Guiados**

Se conoce como medios guiados a aquellos que utilizan unos componentes físicos y sólidos para la transmisión de datos. También conocidos como medios de transmisión por cable y se tiene los siguientes:

- **Par trenzado o UTP** (Unshielded Twisted Pair)

Normalmente se les conoce como un par de conductores de cobre aislados entrelazados formando una espiral. Es un enlace de

comunicaciones. En estos el paso del trenzado es variable y pueden ir varios en una envoltura.

Es el medio más común de transmisión de datos que existe en la actualidad, pudiéndose encontrar en todas las casas o construcciones de casi cualquier lugar. Las redes locales manejan una velocidad de transmisión de información comprendida entre los 10Mbps, 100Mbps y 1000Mbps.

Se dice entonces que el par trenzado cubre una distancia aproximada de menos de 100mts y transporta aproximadamente menos de 1 Mbps.

Estos cables presentan sus diferentes y evolución por seguridad de transmisión de datos y se presenta la Categoría Cat 5, Cat 5E, Cat 6, Cat 6a y Cat7. (12,135).

(<http://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/4470/1/CD-4085.pdf/> consultado 09 agosto 2015).

➤ **Cable coaxial**

El cable coaxial es un medio de transmisión relativamente reciente y muy conocido ya que es el más usado en los sistemas de televisión por cable. Físicamente es un cable cilíndrico constituido por un conducto cilíndrico externo que rodea a un cable conductor, usualmente de cobre. Es un medio más versátil ya que tiene más ancho de banda (500Mhz) y es más inmune al ruido por ende presenta menos pérdidas de datos. Tiene como características de transmisión que cuando es analógica, necesita amplificadores cada pocos kilómetros y los amplificadores más cerca de mayores frecuencias de trabajos, y hasta 500 Mhz; cuando la transmisión es digital necesita repetidores cada 1 Km y los repetidores más cerca de mayores velocidades transmisión. La transmisión del cable coaxial entonces cubre varios cientos de metros y transporta decenas de Mbps. (21,135).

(<http://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/4470/1/CD-4085.pdf/> consultado 09 agosto 2015).

➤ **Fibra Óptica**

En este medio los datos se transmiten mediante un haz confinado de naturaleza óptica, es mucho más caro y difícil de manejar, pero sus ventajas sobre otros medios de transmisión de datos, es más óptima en rendimiento y calidad de transmisión.

El cable de fibra óptica está constituido por un núcleo formado por una o varias fibras o hebras muy finas de cristal o plástico, un revestimiento de cristal o plástico con propiedades ópticas diferentes a las del núcleo, cada fibra viene rodeada de su propio revestimiento y una cubierta plástica para protegerla de humedades y el entorno.

La tecnología de fibra óptica usa la multiplexación por división que es lo mismo que la división por frecuencias, utiliza múltiples canales cada uno en diferentes longitudes de onda (policromático) y una fibra (en la actualidad) hasta 80 haces con 10 Gbps cada uno.

Usa dos modos de transmisión, el monomodo (este cubre largas distancias, más caro, más velocidad debido a no tener distorsión multimodal) y el multimodo (cubre cortas distancias, es más barata, pero tiene menos velocidad (100 Mbps) además se ve afectado por distorsión multimodal).

De la fibra óptica podemos decir que su distancia está definida por varios Kmts y su capacidad de transmisión viene dada por varios Gbps.

• **Medios no guiados**

Los medios no guiados o sin cable han tenido gran acogida al ser un buen medio de cubrir grandes distancias y hacia cualquier dirección.

La transmisión y recepción se realiza por medio de antenas, las cuales deben estar alineadas cuando la transmisión es direccional, o si es omnidireccional la señal se propaga en todas las direcciones. (27,135). http://datateca.unad.edu.co/contenidos/2150509/Contenido_en_linea/leccin_5_medios_de_transmision_no_guiados.html consultado 09 agosto 2015).

➤ **Wifi o Wi-Fi (Wireless Fidelity)**

Es fidelidad sin cables o inalámbrica', la tecnología wifi es una solución informática que comprende un conjunto de estándares para

redes inalámbricas basados en las especificaciones IEEE 802.11, lo cual asegura la compatibilidad e interoperabilidad en los equipos certificados bajo esta denominación.

La comunicación inalámbrica como tal, es aquella que no requiere de medios físicos visibles de propagación y por el contrario emplea ondas electromagnéticas para su transmisión, su espectro estará limitada a un radio específico de cobertura en cual estará indicada según el equipo que sea utilizado para que proporcione la señal inalámbrica.

(28,135).

http://datateca.unad.edu.co/contenidos/2150509/Contenido_en_linea/leccin_5_medios_de_transmision_no_guiados.html consultado 09 agosto 2015).

➤ **Microondas terrestres.**

Las microondas están definidas como un tipo de onda electromagnética situada en el intervalo del milímetro al metro y cuya propagación puede efectuarse por el interior de tubos metálicos. Es en si una onda de corta longitud.

Tiene como características que su ancho de banda varía entre 300 a 3.000 Mhz, aunque con algunos canales de banda superior, entre 3´5 Ghz y 26 Ghz. Es usado como enlace entre una empresa y un centro que funcione como centro de conmutación del operador, o como un enlace entre redes LAN.

(6,18).

http://datateca.unad.edu.co/contenidos/2150509/Contenido_en_linea/leccin_5_medios_de_transmision_no_guiados.html consultado 09 agosto 2015).

➤ **Infrarrojos**

Usa LEDs y fotodiodos para transmitir datos entre ordenadores. La señal se recoge a través de pequeños receptores en línea recta con el emisor o a través del reflejo en paredes o techos. Se usan para soluciones de corta distancia, ya que las condiciones atmosféricas interfieren con la señal.

Medios inalámbricos Infrarrojos Comunicación de Datos y Redes Informáticas.

(37,41).

(http://datateca.unad.edu.co/contenidos/2150509/Contenido_en_linea/leccin_5_medios_de_transmision_no_guiados.html consultado 09 agosto 2015).

2.7 Equipos de comunicación

Parte de la infraestructura es la comunicación la cual se comprende entre varios equipos los cuales ayudan a la transmisión de datos en una red sea el tipo de red que se encontrara entre estos equipos encontramos los siguientes:

- **Tarjetas de conexión a la red (NIC's)**

Tarjeta electrónica que conectan a las estaciones de trabajo a la red. Normalmente se insertan en una de las ranuras de expansión del motherboard del computador suministrando de esta forma acceso directo a memoria (DMA).

El NIC tiene las siguientes funciones:

- Forman los paquetes de datos
- Dan acceso al cable, con la conversión eléctrica y ajuste de velocidad
- Son el transmisor y el receptor de la estación
- Chequean las tramas para chequear errores
- Conversión Serie/Paralelo
- Identificación o dirección única en la red que permite saber cuál es físicamente la terminal. (20,27).

(http://diseoderedes-irissandy.blogspot.com/2010/03/1_17.html consultado 09 agosto 2015).

- **Repetidores**

Son dispositivos que generan la señal de un segmento de cable y pasan estas señales a otro segmento de cable sin variar el contenido de la señal. Son utilizados para incrementar la longitud entre conexiones en una LAN. (30,44). (http://diseoderedes-irissandy.blogspot.com/2010/03/1_17.html consultado 09 agosto 2015).

- **Bridges**

Consiste en un equipo que contiene dos puertos de comunicación, crea unas tablas en memoria que contienen todas las direcciones de MAC (direcciones de las tarjetas de comunicaciones), de ambos extremos, de tal manera que restringen el tráfico de datos de un segmento a otro, no permitiendo el paso de tramas que tengan como destino una dirección del mismo segmento al que pertenece la estación de origen. Es conveniente el uso de los mismos cuando requerimos la interconexión de dos LAN's locales o remotas. (82,91). (http://diseoderedes-irissandy.blogspot.com/2010/03/1_17.html consultado 09 agosto 2015).

- **Switchs o conmutador**

Son dispositivos digitales de lógica de interconexión entre dispositivos que operan en capa 2 (nivel de enlace de datos) del modelo OSI. Su función es interconectar 2 o más segmentos de red, pasando datos de un segmento a otro de acuerdo con la dirección de destino de las tramas en la red. Los conmutadores se utilizan cuando se desea conectar múltiples redes, fusionándolas en una, al igual que los puentes, dado a que funcionan como filtro en la red, mejoran el rendimiento y la seguridad de la LAN.

(65,78) (http://diseoderedes-irissandy.blogspot.com/2010/03/1_17.html consultado 09 agosto 2015).

- **Routers**

Son dispositivos que nos permiten unir varias redes (más de dos, a diferencia del bridge), tomando como referencia la dirección de red de cada segmento. Al igual que los bridges, los Routers restringen el tráfico local de la red permitiendo el flujo de datos a través de ellos solamente cuando los datos son direccionados con esa intención. (46,53). (http://diseoderedes-irissandy.blogspot.com/2010/03/1_17.html consultado 09 agosto 2015).

- **Gateway (Puerta de Enlace)**

Es un dispositivo con frecuencia un ordenador, que permite interconectar redes con protocolos y arquitecturas diferentes a todos los niveles de comunicación, su propósito es traducir la información del protocolo utilizado en una red al protocolo usando en la red del destino la dirección ip de la puerta de enlace, a menudo se parece a 192.168.0.1 y utiliza algunos rangos preferidos, 127.x.x.x, 10.x.x.x, 172.x.x.x, 192.x.x.x, que engloban o se reservan a las redes locales, además se

debe notar que necesariamente un equipo que cumpla el rol de puerta de enlace en una red, debe tener dos tarjetas de red.(92,101). (http://diseoderedes-irissandy.blogspot.com/2010/03/1_17.html consultado 09 agosto 2015).

2.8 Computadores

Es un máquina electromecánica capaz de realizar una gran cantidad de operaciones a alta velocidad y con mucha precisión, siempre que se le den las instrucciones adecuadas los datos que provienen del exterior que se introducen en el sistema para ser procesados el computador realiza operaciones con los datos que tiene almacenados en memoria y produce nuevos datos o información para su uso y se los considera como una estación de trabajo presentan diferentes tipos dependiendo a la facilidad y accesibilidad como los siguientes:

- Computadores de escritorio (Desktop).
- Computadores portátiles (laptop o notebook).
- Servidores (Host).

Es un tipo de computador especializado con altas capacidades de proceso y memoria, encargado de proveer diferentes tipos de servicios a las redes de datos, estos equipos bien robustos se los puede ubicar en un cuarto adecuado en temperatura y conectividad conocido como un datacenter, pueden estar montados en armarios especializados conocidos como Racks, o a si también en forma de torre y no requieren estar anclados en el Rack.

2.9 Impresoras

Es un dispositivo periférico que puede estar conectado a un computador o a la red LAN que permite producir una gama permanente de textos o gráficos de documentos almacenados en un formato electrónico, imprimiéndolos en medios físicos, normalmente en papel, utilizando diferentes tecnologías de impresión como son cinta de impresión, cartuchos de tinta, tecnología láser (con tóner) y térmica.

- Impresoras 3D

Una impresora 3D es un dispositivo capaz de generar un objeto sólido tridimensional mediante (y ahí radica la principal diferencia con los sistemas de producción tradicionales) la adición de material. Los métodos de producción tradicionales son sustractivos, es decir, generan formas a partir de la eliminación de exceso de material. Las impresoras 3D se basan en modelos 3D para definir qué se va a imprimir. Un modelo no es sino la representación digital de lo que

vamos a imprimir mediante algún software de modelado. Por dar un ejemplo de lo anterior, con una impresora 3D podríamos generar una cuchara, o cualquier otro objeto que podamos imaginar, usando tan solo la cantidad estrictamente necesaria de material, y para hacerlo deberemos tener la representación del objeto en un formato de modelo 3D reconocible para la impresora. (5,12). (<http://www.3dimpresoras3d.com/que-es-una-impresora-3d/#sthash.2A7CermU.dpuf> consultado 15 mayo 2016).

2.10 Metodología de la investigación

“Se define como la serie de pasos que conducen a la búsqueda de conocimientos mediante la aplicación de métodos y técnicas, que llevan a conciliar un estudio.” (Bear, 2008, p.34).

2.10.1 Método empírico de la investigación

Este método conlleva toda una serie de procedimientos prácticos con el objeto y medios de investigación que permiten revelar las características fundamentales y relaciones esenciales del objeto, que son accesibles a la contemplación sensorial. La investigación empírica, representan un nivel en el proceso de investigación cuyo contenido procede fundamentalmente de la experiencia, el cual es sometido a cierta elaboración racional y expresado en un lenguaje determinado. (30,37). (<http://metodologia02.blogspot.com/p/metodos-de-la-investigacion.html> consultado 09 agosto 2015).

Para la realización de este estudio, fue basado en experiencias al realizar diversos levantamientos de la infraestructura tecnología en varias empresas, en cada una se realizó de la misma forma diversos métodos con el fin de cumplir con este proceso, en muchas ocasiones la información no se ajustaba a los requerimientos del área de tecnología TI.

Con varios levantamientos realizados los cuales algunos fueron fallidos otros exitosos, en algunos se encontraba con excesiva información que era innecesaria o al contrario con muy escasa, con estos antecedentes encontrados se genera esta metodología con el fin de realizar de manera más adecuada levantamientos con información precisa para poder inventariar, renovar, repotenciar y dimensionar el equipamiento tecnológico en las empresas.

2.11 Métodos aplicados para levantamiento de información

En la actualidad se presentan diversas maneras de realizar los levantamientos de información de infraestructura, pero no presenta normas o pasos que guíen para realizar un adecuado levantamiento de información usando técnicas como de simple inspección, entrevista, encuestas y mixtas.

La información en muchos de estos métodos se la plasma en una matriz de cálculo y así llevar un orden en el proceso de la ejecución del levantamiento de información.

Se presenta para ver diferencias entre un método creado por la Universidad de Pedagógica y Tecnológica de Colombia, con la Metodología propuesta.

A continuación, se presentará algunos de los métodos que han sido realizados:

2.11.1 Método # 1

Tema: SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

Autores: Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.

Para el levantamiento de información por requerimientos fue conformado de la siguiente manera:

Tabla 1: Tipo de activo de información

TIPO DE ACTIVO DE INFORMACIÓN	
Información	Corresponden a este tipo datos e información almacenada o procesada física o electrónicamente tales como: bases y archivos de datos, contratos y acuerdos, documentación del sistema, información sobre investigaciones, manuales de usuario, material de formación o capacitación, procedimientos operativos o de soporte, planes para la continuidad del negocio, acuerdos de recuperación, registros de auditoría e información archivada, entre otros.
Software	Software de aplicación, interfaces, software del sistema, herramientas de desarrollo y otras utilidades relacionadas.
Persona	Aquellas personas que, por su conocimiento, habilidades, experiencia y criticidad para el proceso, son consideradas activos de información.
Servicio	Servicios de computación y comunicaciones, tales como Internet, correo electrónico, páginas de consulta, directorios compartidos e Intranet, entre otros.

Hardware	Son activos físicos como, por ejemplo: equipos de cómputo y de comunicaciones, medios removibles, entre otros que por su criticidad son considerados activos de información, no sólo activos fijos.
Otros	Activos de información que no corresponden a ninguno de los tipos descritos anteriormente.

Tabla 2: Tipos de datos personales

TIPO DE DATOS PERSONALES	
Dato Público	Son públicos, entre otros, los datos contenidos en documentos públicos, sentencias judiciales debidamente ejecutoriadas que no estén sometidos a reserva y los relativos al estado civil de las personas;
Dato Semiprivado	Es semiprivado el dato que no tiene naturaleza íntima, reservada, ni pública y cuyo conocimiento o divulgación puede interesar no sólo a su titular sino a cierto sector o grupo de personas o a la sociedad en general, como el dato financiero y crediticio de actividad comercial o de servicios.
Dato Privado	Es el dato que por su naturaleza íntima o reservada sólo es relevante para el titular.

Tabla 3: Propiedades

PROPIEDAD	
Propietario	Corresponde a una parte designada de la institución, un cargo, proceso, o grupo de trabajo que tiene la responsabilidad de definir. • Quiénes tienen acceso y qué pueden hacer con la información (modificar, leer, procesar, entre, otros). • Cuáles son los requisitos para que la información se salvaguarde ante accesos no autorizados, modificación, pérdida de la confidencialidad o destrucción deliberada. • Qué se hace con la información una vez ya no sea requerida.
Custodio	Es una parte designada de la entidad, un cargo, proceso, o grupo de trabajo encargado de administrar los componentes tecnológicos donde se encuentra la información; además se encarga de hacer efectivos los controles de seguridad administrativos que el propietario de la información

PROPIEDAD

haya definido, tales como el manejo de archivos, el uso de copias y la eliminación.

Proceso: Gestión de recursos informáticos

Inventario y clasificación de recursos informáticos

La matriz que se usa está compuesta de los siguientes elementos:

- Código
- Versión
- Información Básica
- Datos Personales
- Ubicación
- Valor
- Valor Total
- Clasificación

- **Código**

Representa un código único que identifica el documento.

- **Versión**

Representa el número de versiones en la cual fue realizado el documento.

- **Información básica**

La información básica la cual se refleja con los siguientes datos en la matriz:

- ID Activo: Número identificativo del activo.
- Nombre del Procedimiento: Se refleja el nombre del procedimiento que es ente caso seria "Gestión de Recursos Informáticos".
- Nombre del Activo: Se identifica el nombre del equipo informático que se toma la información.
- Descripción / Observaciones: Se pone las descripciones del activo adjunto observaciones del estado actual del mismo.
- Proceso/Área: Se identifica la ubicación del activo que se levanta la información
- Tipo de Activo: Se identifica el tipo de dispositivo el cual se levanta la información.

- **Datos personales**

Es cualquier pieza de información vinculada a una o varias personas, determinadas o determinables o que puedan asociarse con una persona natural o jurídica. Los datos personales pueden ser públicos, semiprivados o privados:

- Personal (S/N): Se pone un SI cuando el activo es personal del usuario o NO cuando el activo no es personal del usuario.
- Tipo de dato: Se selecciona lo siguiente para identificar el activo:
 - Son públicos
 - Dato semiprivado
 - Dato privado

- **Ubicación**

Indica la ubicación física del activo tecnológico que se levanta la información y está compuesta de lo siguiente:

- Físico: Especifica la ubicación física del activo de información, por ejemplo: archivadores, archivos de áreas, centro de cómputo, oficinas.
- Electrónico: Especifica la ubicación de los activos de información digitales que tienen ubicación electrónica, por ejemplo: servidores, intranet, direcciones IP, equipos de trabajo, entre otros.

- **Propietario**

Corresponde a una parte designada de la Entidad, un cargo, proceso, o grupo de trabajo que tiene la responsabilidad, aprobada por la Dirección, de definir:

- Quiénes tienen acceso y qué pueden hacer (modificar, leer, procesar, eliminar).
- Qué se debe hacer con el activo de información una vez ya no sea requerido.

- **Custodio**

Se ingresa la información de la persona, cargo o proceso encargado de administrar y hacer efectivos los controles de seguridad que el Propietario de la información ha definido.

- **Procesos que utilizan el activo**

Activo que puede ser alterado o comprometido para fraudes y corrupción.

- **A1 Activo que puede ser alterado o comprometido para fraudes y corrupción**

Detalla si fue alterado el equipo, Se lo llena con un SI o NO.

- **Procesos que utilizan el activo.**

Para el caso de Servidores, Switch, Router será TI, en el caso de las aplicaciones, bases de datos y demás servicios prestados por TI se deben identificar que procesos de la universidad los utilizan.

- **A2 - Activo es muy crítico para el servicio hacia terceros.**

Se lo llena con un SI o NO.

- **A3 - El acceso a este activo está reservado a algunos Funcionario o debería ser reservado.**

Se lo llena con un SI o NO.

- **Valor**

- Confidencialidad: Impacto porque el activo sea conocido por personas no autorizadas.

- Valor: se ingresará un valor promedio como propuesto Alto, Medio, Bajo, Muy bajo
- Justificación: se ingresará el valor del activo.

- Integridad: Impacto que se tendría si la exactitud y estado completo de la información y métodos de procesamiento fueran alterado.

- Valor: se ingresará un valor promedio como propuesto Alto, Medio, Bajo, Muy bajo
- Justificación: se ingresará el valor del activo.

- Disponibilidad: Impacto que se tendría si los usuarios autorizados no tuvieran acceso a los activos de información en el momento que lo requieran.

- Valor: se ingresará un valor promedio como propuesto Alto, Medio, Bajo, Muy bajo
- Justificación: se ingresará el valor del activo.

- **Valor total**

Se ingresará el valor final después del estudio generado en la matriz.

- Valor total del Activo se ingresará el valor general del activo caso contrario FALSO.

- **Clasificación**

- **Confidencialidad:** Impacto porque el activo sea conocido por personas no autorizadas.
- **Integridad:** Impacto que se tendría si la exactitud y estado completo de la información y métodos de procesamiento fueran alterado.
- **Disponibilidad:** Impacto que se tendría si los usuarios autorizados no tuvieran acceso a los activos de información en el momento que lo requieran.

- **Modelo del Método**

El método SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN del informe del levantamiento, donde se detalla la matriz con sus respectivos cuadros se encuentra en el Anexo 1.

2.11.2 Método # 2

Este método es parte de la metodología propuesta para el levantamiento de información, su estudio se lo podrá revisar en el punto 3. PROCESO DE METODOLOGÍA.

2.12 Comparación de métodos

Los diferentes métodos que se presentan actualmente, tienen el mismo objetivo que es levantar la información de infraestructura tecnológica, en algunos casos la información que se levanta puede llegar a ser limitada o extensa a la vez.

Se estudia las diferencias de un método que realizó la “Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia”, con el método propuesto de levantamiento de información tecnológica.

Para tomar las diferencias entre estos métodos, se tendrá presente en los siguientes aspectos por los cuales se evaluará a cada uno:

- Equipos Tecnológicos.
- Costo de equipos Tecnológicos.
- Ubicación de los equipos.
- Cantidad de usuarios.
- Enlace de datos.
- Responsables de equipos tecnológicos.

En base de estos aspectos se evaluará las semejanzas y diferencias en cada método.

Tabla 4: Diferencias entre métodos

Diferencias	Método N#1 Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia	Método N#2 Metodología propuesta
Equipos Tecnológicos	Levanta la existencia del equipo tecnológico indicando solo el tipo del activo, mas no presenta características ni detalle, no es posible tomar decisiones para acciones futuras.	Levanta la existencia del equipo tecnológico detallando por el tipo y de cada uno características generales y permite tomar decisiones para mejoras y cambios, resulta ser muy útil.
Costos de Equipos Tecnológicos	Levanta el valor de los activos tecnológicos a lo que fueron adquiridos e indican el detalle el tipo y la depreciación que puede tener actualmente el equipo.	No presenta ningún valor de activos tecnológicos.
Ubicación de Equipos	Levanta solo al personal que se encuentra a cargo de los activos mas no especifica la ubicación física actual.	Levanta la ubicación específica de los activos y el personal que está a cargo de los equipos.
Cantidad de usuarios.	Presentan solo los usuarios aquellos que tienen un activo tecnológico a cargo	Presenta la cantidad de usuarios aquellos que tienen un activo tecnológico como

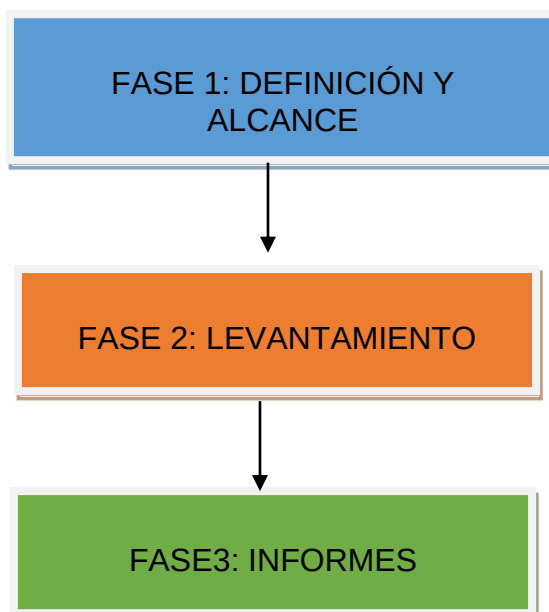
Diferencias	Método N#1 Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia	Método N#2 Metodología propuesta
	mas no detalla cantidad de usuarios.	aquellos que no lo tienen esto ayuda para hacer un estudio de un dimensionamiento para adquisición de nuevos equipos que sean requeridos por usuarios.
Enlace de datos	Este método no detalla ningún tipo de enlace de datos para poder evaluar conexión o trasmisión de datos ni equipos.	Levanta el tipo de conexión con los equipos provistos por el proveedor del servicio, y trasmisión que presenta en el lugar del levantamiento.
Responsables de equipos tecnológicos.	Presenta solo los responsables o custodios de los equipos	Presenta solo los responsables o custodios de los equipos.

3. Metodología del proceso

Metodología del levantamiento de información.

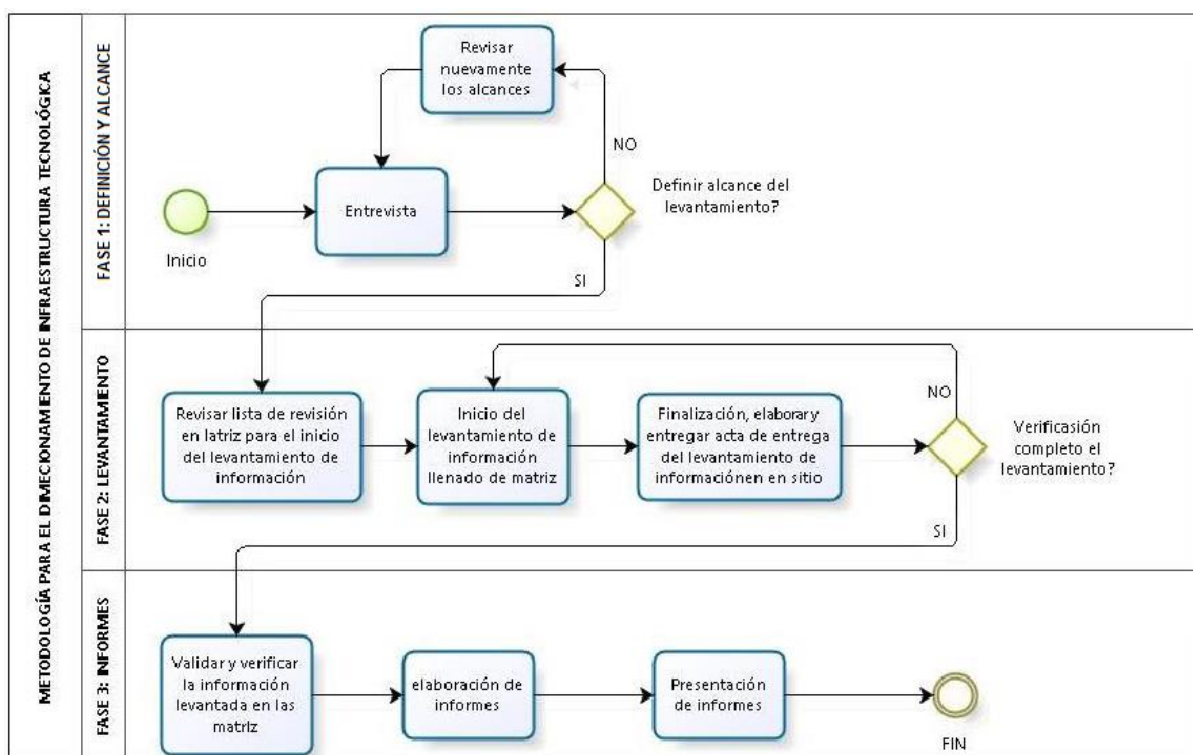
Con el estudio y de la experiencia obtenida realizando diversos levantamientos de información que consisten en inventariar y dimensionar la infraestructura tecnológica en instituciones públicas y privadas, la cual se llega a plantear en tres fases adecuadas con sus respectivos procedimientos, formatos, plantillas y actas.

Ilustración 1: Faces de la metodología



A continuación, se indica el cuadro de procesos de las fases del levantamiento de información que se tiene que seguir.

Ilustración 2: Flujograma de la metodología



3.1 Fase 1: Definición y alcance.

Esta fase es muy importante en todo el proceso ya que por medio de reuniones con el personal de área de tecnología se define los alcances del levantamiento, en esta fase se define lo siguiente:

- Cronograma fechas de inicio y final.
- Tipo de personal de trabajo (definición del perfil).
- Definir equipos tecnológicos a levantar.
- Definir personal de la empresa que apoye y acompañe en el proceso.
- Documentación que se entregará una vez realizado el levantamiento.

Se generará un documento que contendrá lo siguiente:

- Descripción rápida del relevamiento.
- Objetivos
- Lugar y área del levantamiento
- Personal interno que participará en el proceso con sus respectivos roles
- Personal que realizará el levantamiento con sus respectivos roles
- Lista y tipos de equipos a levantar
- Cronograma de actividades con fecha de inicio de finalización.

- Tipo de documentación a entregar al finalizar el levantamiento.

Éste documento debe ser firmado por el jefe del departamento técnico y el encargado del levantamiento.

Los equipos tecnológicos que formarán parte del levantamiento, pueden ser los siguientes:

- Equipos de computación fijos o Desktops.
- Equipos de computación portables.
- Equipos de computación móviles.
- Equipos de comunicación y transmisión de datos.
- Equipos de servicio.
- Equipos de Impresión.
- Equipos especiales con conexión a datos.
- Medios de transmisión de datos.

Con esta información, se prosigue con los siguientes pasos que ayudarán a estructurar una matriz en una hoja de cálculo, en la cual se ingresará la información establecida en las plantillas lo que actualmente tiene la entidad en equipamiento tecnológico, esto apoyará para la tomar decisiones futuras y mantener actualizado.

3.1.1 Perfil para el personal para el levantamiento

Existen requisitos básicos que el personal seleccionado debe cumplir para realizar el levantamiento de información, así garantizar con mayor exactitud en la consignación de la información ya que es fundamental e importante, este personal debe estar garantizado por la selección de talento humano.

Se detalla a continuación los parámetros de selección:

Tabla 5: Perfil del personal

FORMACIÓN ACADÉMICA	CONOCIMIENTOS	HABILIDADES / DESTREZAS	EXPERIENCIA
El nivel de instrucción formal y por la fiabilidad de la herramienta a	El candidato debe poseer conocimientos a nivel medio en manejo de herramientas ofimáticas y de	La capacidad de interpretar adecuadamente el contexto de la información requerida, el	Baja, el aplicativo está diseñado para su uso sin complejidad

FORMACIÓN ACADÉMICA	CONOCIMIENTOS	HABILIDADES / DESTREZAS	EXPERIENCIA
usar requiere grado de bachiller o superior	ordenadores. También conocer la estructura básica de una unidad de salud.	criterio acertado en la toma de decisiones y la rapidez que ello involucra, son determinantes.	

3.1.2 Generar una lista de revisión.

Para iniciar con el levantamiento se debe tener bien claro lo que se va a realizar y se va a obtener, la información también se puede ajustar a requerimientos o actividades que sean necesarias para seguir con este proceso, nos ayudará de manera general con el desarrollo del trabajo con las actividades propuestas y necesarias, así de esta manera se elabora o se ajusta la plantilla en una hoja de cálculo con el siguiente nombre “LISTA DE REVISIÓN”, en el cual se revisan los siguientes actividades:

- Entrevista con el encargado

Se tendrá la entrevista con el encargado del sitio que pueda proporcionar la información que se requiere, para poder levantar con mayor facilidad ("Llevar documento de aprobación por una autoridad de la entidad"), se realizarán preguntas como:

- ¿Qué equipos tecnológicos tienen?
- ¿Cuántos usuarios trabajan en el lugar?
- ¿Cuál es la ubicación de los equipos tecnológicos?
- ¿Cuál es la estructura física del lugar?

En base de estas preguntas se ira llenado los datos en las correspondientes hojas de cálculo.

- Adquirir información del personal

Para la adquisición de información de usuarios actuales se solicita una lista, a la persona quien maneje el personal en el sitio o área para poder levantar con mayor facilidad la información de cada usuario (Acercarse con la persona que pueda proporcionar información de usuarios).

- **Persona Encargada de Tecnología**

Acercarse al personal encargado de tecnología con el fin de averiguar si tiene algún inventario previo realizado para adjuntar a nuestra matriz y comprobar, (Acercarse al personal encargado de tecnología para indicar los equipos tecnológicos y la infraestructura).

- **Infraestructura del edificio o área.**

Se revisará la infraestructura del edificio o área para saber cómo está conformada y analizar afectaciones en equipos tecnológicos, (Se revisará la infraestructura física del edificio o área).

- **Equipos especiales**

Se revisa si se tienen equipos especiales los cuales presentan conexión con la red de datos o un equipo, la cual se ingresará la información respectiva, (Si existiera equipos especiales que presenten conexión con red informática ingresar información).

- **Información de equipos tecnológicos**

Se verificará la información que fue entregada de los equipos tecnológicos existentes en el área, (llenar toda la información correspondiente, estado de los equipos funciona/no funciona).

- **Infraestructura redes.**

Se verifica el equipamiento que se tiene para la red informática de datos, así como la red eléctrica, se detalla cada una y se verifica el estado, (verificar información y tomar fotos de la infraestructura).

- **Verificación de la información completa**

Se verifican todos los datos entregados y recopilados en el proceso del levantamiento de información de infraestructura tecnológica, (Verificar y llenar la información general del sitio o área que se levanta).

Toda esta información obtenida, será llevada a una matriz en la cual se ingresarán los datos mientras se va desarrollando el proceso del levantamiento dependiendo a las actividades requeridas, esta matriz se compone de lo siguiente:

- **Actividad:** son aquellas que se las realizarán para levantar la información de Infraestructura Tecnológica.
- **Observaciones:** Se detalla lo que requerirá realizar en cada actividad.
- **Revisado:** En el cual se podrá un si la actividad fue realizada o un no si no fue realizada la actividad.

Como se indica en la matriz 1 “Tabla 6”.

Tabla 6: Listado de revisión

Lista de Revisión			
No.	Actividad	Observaciones	Revisado
1	Entrevista con el Encargado	(Quien proporcione información requerida “Llevar documento de aprobación por una autoridad de la entidad”)	
2	Adquirir Información de Personal	(Acercarse con la persona que pueda proporcionar información de usuarios)	
3	Persona Encargada de Tecnología	(Acercarse al personal encargado de tecnología para indicar los equipos tecnológicos y la infraestructura)	
4	Infraestructura del Edificio o Área	(Se revisará la infraestructura física del edificio o área)	
5	Equipos Especiales	(Si existiera equipos especiales que presenten conexión con red informática ingresar información)	
6	Información de Equipos Tecnológicos	(Llenar toda la información correspondiente, estado de los equipos)	

Lista de Revisión		
		funciona/no funciona)
7	Infraestructura Redes.	(Verificar información y tomar fotos de la infraestructura)
8	Verificación de Información Completa	(Verificar y llenar la información general del sitio o área que se levanta)

Al crear esta matriz en una hoja de cálculo se la nombrara a la pestaña como” **LISTA DE REVISIÓN**”.

3.2 Fase 2: Levantamiento

En esta fase se procederá a realizar el levantamiento, en la cual se seguirá las siguientes instrucciones para el ingreso de la información de la manera más adecuada.

Es aplicada en el campo donde se verá la infraestructura tecnológica y se realizará el levantamiento según los lineamientos y alcances que fueron definidos en la fase 1, este proceso consiste en llenar la hoja de cálculo con sus diferentes matrices donde se ingresará la información, se tiene que levantar todo tipo de evidencia que se pueda documentar como fotografías y anexos de cualquier tipo que se evalúe como importante para el informe final.

A continuación, se revisará el análisis e indicaciones de llenado de las matrices:

3.2.1 Información general del lugar.

Para realizar un levantamiento de información en una entidad se tiene que ver principalmente como está estructurada físicamente ya que puede estar constituida por un solo edificio o puede estar distribuido en varios lugares geográficamente, hay que tomar en cuenta cada uno de estos lugares donde pueda existir algún equipo tecnológico el cual tiene que ser registrado.

- **Información general**

Al realizar este estudio se debe solicitar a la personal encargado del sitio que pueda proporcionar toda la información de la distribución del lugar para obtener los siguientes datos.

- Direcciones.
- Teléfonos de contactos.
- Correo.
- Código.
- Total del personal.
- Nombres de lugar.
- Personal encargado.
- Y funciones que desempeña cada sitio de la empresa.

La información provista por el cargado del sitio, se ingresará en la matriz, la cual está conformada de la siguiente manera.

- **Número de Personal:** Se ingresará el número total de personas que laboran el sitio o área.
- **Código:** Si la entidad tiene algún código del sitio o área que fue asignado.
- **Nombre del Sitio o Área:** Se ingresa en nombre del sitio o área que fue asignado.
- **Nombre del Encargado:** Nombre y apellido de la persona que está encargado del sitio o área.
- **Teléfonos:** Se ingresará teléfonos de contacto del sitio o área.
- **Correo:** Se ingresará correo del encargado del sitio o área.
- **Dirección:** Se ingresará la dirección o ubicación del sitio o área.
- **Contactos Alternativos:** Se ingresará contactos adicionales a parte del encargado.
- **Comentarios Extras del Sitio:** Aquí se agrega información adicional si se ve que sea necesaria.

Esta matriz se la realizará por cada sitio que se va levantar información, llenando con los requerimientos que está indicando, El modelo de la ficha se podrá apreciar en el anexo 2.

3.2.2 Lista de usuarios e información.

Adicional a la matriz anterior se adjunta un listado de usuarios, los cuales se encontrarán actualmente en el sitio.

La información del personal que se encuentra actualmente en el sitio se puede solicitar al encargado de recursos humanos o quienes puedan proporcionarlo, puede servir de apoyo y facilitar el levantamiento.

Se ingresará la información de cada usuario de la siguiente manera:

- **Cedula ID:** Se ingresará la cedula de identidad o pasaporte de la persona.
- **Código Trabajador:** Se ingresará el código que fuese asignado por la entidad.
- **Tipo de Usuario:** se ingresará para saber las actividades que puede cumplir el usuario.
- **Apellidos:** Se ingresará los apellidos del Usuario.
- **Nombres:** Se ingresará los nombres del
- usuario.
- **Cargo:** Que presenta en la entidad.
- **Fecha de Nacimiento:** Se ingresará la fecha de nacimiento del usuario.
- **Edad:** Se ingresará la edad actual del usuario.
- **Dirección:** Se ingresará la dirección actual del usuario.
- **Teléfonos:** Se ingresará teléfono fijo de contacto del usuario.
- **Celular:** Se ingresará el número celular de contacto del usuario.
- **Correo:** Se ingresará el correo del usuario.
- **Fecha de ingreso:** Se ingresará la fecha de ingreso que labora en la entidad.
- **Turnos de Trabajo:** Se ingresará si el usuario tiene turnos de trabajo.
- **Horarios:** Se ingresará el horario en el que labora el usuario.
- **Área:** Se ingresará el área a la que pertenece el usuario.
- **Ubicación:** Se ingresará donde está ubicado el usuario.
- **Observaciones:** Se ingresará observaciones solo si el usuario lo presenta.

Esta información se puede cambiar según los requerimientos que sean necesarios, esta matriz se adjunta a la matriz de la (Tabla.23) en la parte inferior.

Al crear esta matriz en una hoja de cálculo se la nombrará a la pestaña como **INFORMACIÓN DEL “NOMBRE DEL SITIO”** este puede variar a los requerimientos de la empresa. El modelo de la ficha se podrá apreciar en el anexo 3.

3.2.3 Infraestructura de edificio o área

Se revisa la infraestructura física, de cómo está conformado el edificio o el área, en cual se detalla tipo de materiales de construcción de paredes, divisiones y espacios físicos. Con el fin de conocer de que están compuestos, esta información ayuda a verificar la distribución de equipos tecnológicos y red.

Esta matriz se puede ajustar a cualquier requerimiento que sea necesario y está compuesta de los siguientes:

- **Detalle:** Se compone de elementos a evaluar, como son:
 - Paredes
 - Cubierta
 - Tipo de Divisiones Internas
 - Número de Pisos.
 - Metros Cuadrados de Construcción.
 - Número de Oficinas.
 - Sala de Espera.
 - Bodega.
- **Cantidad:** Se indica la cantidad que se tiene de los ítems a evaluar en la columna Detalle.
- **Tipo Material:** Se describe el tipo de material que se conforma cada ítem de Detalle.
- **Planta Eléctrica:** Si posee planta eléctrica se detallará.
 - Modelo
 - Marca
 - Potencia
 - Estado
- **Boceto Diagrama / Planos:** Se presenta un diagrama de la distribución del edificio o Área.

Al crear esta matriz en una hoja de cálculo se la nombrará a la pestaña como **“INFRA. EDIFICIO O ÁREA”**. El modelo de la ficha se podrá apreciar en el anexo 4.

3.2.4 Espacios Físicos

Se ingresará información detallada de los espacios físicos existentes, esta información indicará la conformación el área para ver si es adecuada para los equipos tecnológicos y conocer si se necesita realizar adecuaciones, esta matriz se ingresa lo siguiente:

- **Área:** Ingresar el nombre del área.
- **Nombre:** Ingresar el nombre específico del sitio.
- **Piso:** Ingresar el piso en que se encuentra el sitio.
- **Número de tomas de corriente:** Se ingresará el número de conectores eléctricos que se encuentran físicamente en el sitio.
- **Tipo de conexión a internet:** Se ingresará el tipo de conexión a datos que tengan en el sitio esta puede indicar que sea LAN, inalámbrica o no tiene.
- **Números de punto de red:** Se ingresará el número de puntos de red físicos existentes en el sitio.
- **Número de computadores:** Se ingresará el número de computadores existentes en el sitio.
- **Número de usuarios que usan el espacio físico:** Se ingresará el número de usuarios que se encuentran presentes en el sitio.

Al crear esta matriz en una hoja de cálculo se la nombrará a la pestaña como “**ESPACIOS FISICOS**”. El modelo de la ficha se podrá apreciar en el anexo 5.

3.2.5 Equipos especiales.

Se ingresa la información de equipos que tienen usos específicos que presentan conexión con la red de datos o computadores.

Esta matriz se compone de los siguientes elementos para llenar.

- **Utilidad:** Especificar muy resumidamente la utilidad o trabajo que realiza el equipo.
- **Fabricante:** Se ingresará nombre del fabricante que construye el equipo.
- **Marca:** Se ingresará la marca del equipo.
- **Tipo:** Se ingresará el tipo de equipo que es.
- **Modelo:** Se ingresará el modelo que presenta el equipo.
- **Puertos:** Se ingresará con detalle qué tipo de puertos que presenta para transmitir cualquier tipo de información.
- **Serie:** Se ingresará la serie que presenta el equipo.
- **Voltaje:** Se ingresará el voltaje eléctrico que necesita para poder operar el equipo.
- **Tipo de impresora:** Se ingresará si es algún tipo de impresora o si emite su información en una impresora.

- **Ubicación Física:** Se ingresará la ubicación que tenga el equipo donde está operando.
- **Área:** Se ingresará el a la que está asignado el equipo para operar.
- **Piso:** Se ingresará el piso donde esté ubicado el equipo.
- **Encargado:** Se ingresará el nombre del personal encargado del equipo.
- **Estado:** Se ingresará el estado actual que presenta el equipo.
- **Observaciones:** Se ingresará cualquier información adicional que se tiene que ser considerada.

Al crear esta matriz en una hoja de cálculo se la nombrará a la pestaña como **“EQUIPOS ESPECIALES”**. El modelo de la ficha se podrá apreciar en el anexo 6.

3.2.6 Dispositivos de red interna

En esta matriz se ingresará la información de los dispositivos de conexión interna como son router, switch, modem, acces point, etc.

Se detallará la información de cada equipo encontrado, en la siguiente matriz que tiene los elementos para llenar.

- **Elemento de Comunicación:** Se ingresará el tipo de equipo de comunicación que es este puede ser switch, router, modem, acces piont, etc.
- **Marca:** Se ingresará la masca del dispositivo.
- **Modelo:** Se ingresará el modelo del dispositivo.
- **Estado:** Se ingresará el estado del equipo este puede ser funcionando o no funcionando.
- **Velocidad de Trasmisión:** Se ingresará la velocidad de trasmisión de datos del dispositivo.
- **Piso:** Se ingresará el piso donde se encuentra el equipo.
- **Área:** Se ingresará el área donde está ubicado el dispositivo.
- **Ubicación:** Se ingresará detalladamente la ubicación del dispositivo.

Al crear esta matriz en una hoja de cálculo se la nombrará a la pestaña como **“DISPOSITIVOS DE RED INTERNA”**. El modelo de la ficha se podrá apreciar en el anexo 7.

3.2.7 Red - seguridad – electricidad - datacenter

En esta matriz se ingresará la información de tres instancias y son las siguientes:

- **Red Externa:**

En esta parte de la matriz se ingresará la información de los equipos de comunicación externa, así como la información del enlace de datos, se ingresa la siguiente información.

- **Equipo de Salida Enlace de Datos:** Se ingresa la información del tipo de equipo utilizado para la conexión de datos externos (Internet).
- **Marca:** Se ingresará la marca del equipo de conexión.
- **Modelo:** Se ingresará el modelo del equipo de conexión.
- **Serie:** Se ingresará la serie del equipo de conexión.
- **Velocidad de Trasmisión:** Se ingresará la velocidad de trasmisión que provee el equipo.
- **Ubicación:** Se ingresará la ubicación detallada del equipo.
- **Velocidad del enlace:** Se ingresará la velocidad del enlace de datos (Internet) con la cual el proveedor ofrece.
- **Compartición:** Se ingresará la compartición del servicio del enlace de datos (Internet), que el proveedor ofrece.
- **Velocidad de Bajada:** Se ingresará la velocidad de bajada que presenta el servicio.
- **Velocidad de Subida:** Se ingresará la velocidad de subida que presenta el servicio.
- **Tipo de enlace:** Se ingresará detalladamente el tipo de enlace que tiene puede ser fibra óptica, cobre, dial-up, satelital etc.
- **Fotos:** Se anexarán fotos del equipo si es requerido.

El modelo de la ficha se podrá apreciar en el anexo 8.

- **Seguridad:**

En esta parte de la matriz se ingresará la información de equipos de seguridad de datos como puede ser el firewall.

- **Equipo Firewall:** Se ingresará si tiene firewall con SI o NO.
- **Tipo de Firewall:** Se ingresará para saber si es físico o un lógico instalado en un equipo.
- **Marca:** Se ingresará la marca del equipo.

- **Modelo:** Se ingresará el modelo del equipo.
- **Serie:** Se ingresará la serie del equipo.
- **Estado:** Se ingresará el estado que se encuentra el equipo (Funciona / No Funciona).
- **Implementación política de seguridad:** Se ingresará si están aplicando políticas de seguridad con SI o NO.
- **Fotos:** Se anexarán fotos del equipo.

El modelo de la ficha se podrá apreciar en el anexo 9.

- **Red eléctrica - datacenter**

En esta parte de la matriz se ingresará la información de la red eléctrica general y datacenter, seguridad física y cableada de la red.

- **Acometida Regulada:** Se ingresará la información si las tomas eléctricas son reguladas se ingresa con SI, si lo posee o un NO si no lo posee.
- **UPS en Datacenter: (Uninterruptible Power Supply)** Se ingresará la información si el datacenter posee un UPS se ingresa un SI, si posee o un NO si no lo posee.
- **Características UPS en Datacenter:** Se ingresará la información del UPS las características básicas como marca, modelo y potencia.
- **Protección Contra Descargas:** Se ingresará si se tiene algún dispositivo contra descargas como es línea a tierra (Una barra de cobre enterrada y conectada a la conexión eléctrica) se ingresa con un SI si posee y con un NO si no lo posee.
- **Aire Acondicionado en Datacenter:** Se ingresará la información con un SI, si posee o un NO si no lo posee.
- **Cámaras de Seguridad en el Datacenter:** Se ingresará la información con un SI, si posee o un NO si no lo posee.
- **Cableado Estructurado Certificado:** Se ingresará la información con un SI, si posee o un NO si no lo posee.
- **Fotos:** Se anexan fotos.

El modelo de la ficha se podrá apreciar en el anexo 10.

Al crear esta matriz en una hoja de cálculo se la nombrará a la pestaña como **“INFRAESTRUCTURA REDES”**.

3.2.8 Computadoras

Se ingresará información detallada de los computadores existentes en el sitio donde se encuentren indicando cada componente del equipo.

Esta información indicará lo suficiente como para saber si hay que repotenciar los equipos proveer de nuevos a su vez cambiarlos, presenta una matriz donde se ingresará toda esta información y está estructurada de la siguiente manera.

- **Tipo Computador:** Se ingresará la información de tipo de computador para diferenciar entre equipos de escritorio y portátil.
- **Procesador:** Se ingresará la información del tipo de procesador,
- **Velocidad de Procesador:** Se ingresará la velocidad del procesador del equipo.
- **Memoria RAM:** Se ingresará la capacidad de la memoria RAM que tiene instalado el equipo.
- **Disco Duro:** Se ingresará la capacidad del disco duro que tiene instalado el equipo.
- **Sistema Operativo / Versión:** Se ingresará la información del Sistema Operativo y la versión con la que está funcionando el equipo.
- **Estado:** Se ingresará el estado del equipo se detalla en funciona y no funciona.
- **Monitor:** Se ingresará si el equipo posee monitor SI o No.
- **Teclado:** Se ingresará si el equipo posee teclado SI o No.
- **Mouse:** Se ingresará si el equipo posee mouse SI o No.
- **Accesos a Internet:** Se ingresará si el equipo posee acceso a internet SI o No.
- **Tarjeta de RED:** Se ingresará si el equipo posee Tarjeta de red LAN SI o No.
- **Tarjeta de Wireless:** Se ingresará si el equipo posee Tarjeta de Wireless SI o No.
- **UPS – Regulador:** Se ingresará si el equipo posee UPS Regulador SI o No.
- **Ubicación:** Se ingresará la ubicación del equipo.
- **Responsable:** Se ingresará el nombre de la persona responsable del equipo.

El modelo de la ficha se podrá apreciar en el anexo 11.

3.2.9 Impresoras

Se ingresará información detallada de los equipos de impresión existentes en el sitio, esta información obtenida nos indicará lo suficiente como para saber si hay que cambiar equipos o dar mantenimiento, esto se presenta en una matriz donde se

ingresará toda esta información y está estructurada de la siguiente manera.

- **Tipo Impresora:** Se ingresará la información de tipo de impresora para diferenciar entre equipos que pueden ser impresoras simples o la multifunción.
- **Marca:** Se ingresará la marca de los fabricantes de la impresora.
- **Modelo:** Se ingresará el modelo que el fabricante el fabricante lo designo al equipo.
- **Tipo de Impresión:** Se ingresará el tipo de impresión que represente el equipo este puede ser tóner, tinta continúa, cinta, laser etc.
- **Paginas x minuto:** Se ingresará la información del número de páginas que puede imprimir el equipo según las indicaciones del fabricante.
- **Estado:** Se ingresará el estado del equipo se detalla en funciona y no funciona.
- **Ubicación:** Se ingresará la ubicación del equipo.
- **Responsable:** Se ingresará el nombre de la persona responsable del equipo.

El modelo de la ficha se podrá apreciar en el anexo 12.

3.2.10 Acta de entrega

Esta acta está diseñada para recaudar de una manera condensada toda la información que fue levantada, con el fin de generar un documento que sea impreso para constancia de lo que fue encontrado en el lugar, se entregara una copia al encargado y otra copia se quedara con la persona que realizo el levantamiento, estos documentos debe estar firmado y sellado para de esta manera validar la información levantada con el personal presente.

Este documento consta de las siguientes partes.

- Encabezado

Se encontrará la información del lugar o sitio donde fue levantada la información consta de los siguientes elementos.

- Logo de la empresa
- Nombre de la empresa
- Levantamiento de información (nombre área o sitio).
- Fecha (En la que se realizará el levantamiento).

- Código (Se pondrá un código para identificación de documento).
- Nombre del sitio (Se pone el nombre del lugar donde se realizó el levantamiento).
- Encargado (Se ingresará en nombre de la persona encargad del sitio).
- Dirección (Se ingresará la dirección del sitio o área).
- Teléfonos (Se ingresará teléfonos de contacto del área o sitio).
- Email (Se ingresará la cuenta de correo de la persona encargada o área).

- **Características físicas del edificio**

Se encontrará las características físicas del sitio o área donde se procedió a levantar información:

- Número de Pisos (Se ingresará la cantidad de pisos que pertenece al lugar).
- Metros cuadrados de conexión (Se ingresará la dimensión que pertenece al sitio o área que se levantó la información).

- **Planta eléctrica**

Se encontrará la información de una planta eléctrica si existiera en el sitio donde se levantó la información.

- Marca (Se ingresará la marca del fabricante de la planta eléctrica).
- Modelo (Se ingresará el modelo de la planta eléctrica).
- Estado (Se ingresará en estado actual de la planta eléctrica).
- Potencia (Se ingresará la potencia que posee la plata eléctrica).

- **Personal**

Se ingresará de manera resumida la ocupación, la cantidad y total de personal existente en el sitio o área en la que fue levantada.

- Ocupación (Se ingresará la ocupación del personal actualmente).
- Cantidad (Se ingresará la cantidad de personal detallada en cada ocupación).

- Total (Se realizará una suma en la cual representará el total de usuarios existentes en el sitio o área que se levantó la información).

- **Instalaciones**

Se ingresará de manera consolidada el tipo de instalaciones y la cantidad existentes en el levantamiento de información.

- Tipo (Se ingresará el tipo de instalaciones o departamentos existentes).
- Cantidad (Se ingresará la cantidad de instalaciones por tipo).
- Total (se realizará una suma en la cual representará el total de instalaciones existentes en el sitio o área que se levantó la información).

- **Conexión red WAN**

Se ingresará la información consolidada de la conexión externa de enlace de red que se tiene con el proveedor del servicio.

- Tiene Internet (Se ingresará indicando si el lugar posee servicio de internet o enlace de datos con SI o NO).
- Velocidad del Enlace (Se ingresará la información de la velocidad que posee el sitio o área).
- Compartición (Se ingresará la compartición que tienen el enlace de datos con el proveedor de servicio).
- Tipo de Enlace (Se ingresará el tipo de enlace que posee el sitio para la conexión de la WAN).

- **Seguridad informática**

Se ingresará la información de equipos de seguridad como el firewall como principal.

- Tiene Firewall (Se ingresará si el sitio posee firewall sea este un físico o un software con SI o NO).
- Marca (Se ingresará la marca o nombre del software).
- Modelo (Se ingresará el modelo o la versión del software).

- **Computadores**

Se ingresarán la cantidad de equipos definiendo en los que funcionan y los que no funcionan y de da un total de cuantos existen actualmente en el sitio o área que se levanta la información.

- Computadores Funcionan (Se ingresará el número de computadores que funcionan actualmente).
- Computadores No Funcionan (Se ingresará el número de computadores que no funcionan actualmente).
- Total, de Computadores (Se realiza la sumatoria del total de computadores existentes en el sitio).

- **Impresoras**

Se ingresarán la cantidad de impresoras definiendo en los que funcionan y los que no funcionan y de un total de cuantos existen en el sitio o área que se levanta la información.

- Impresoras Funcionan (Se ingresará el número de impresoras que funcionan actualmente).
- Impresoras No Funcionan (Se ingresará el número de impresoras que no funcionan actualmente).
- Total, de Impresoras (Se realiza la sumatoria del total de impresoras existentes en el sitio).

- **Equipos especiales**

Se ingresará la información básica de equipos especiales tecnológicos como tipo de equipo, marca, modelo y cantidad. Encontrados en el sitio o área donde se levanto la información.

- Tipo de Equipo (Se ingresará en nombre del equipo).
- Marca (Se ingresará la marca del fabricante del equipo).
- Modelo (Se ingresará el modelo del equipo).
- Cantidad (Se ingresará el valor de cuantos equipos existen actualmente).
- Total, de Equipos (Se realizará la suma para conocer el total de equipos existentes actualmente).

- **Equipos de conexión LAN**

Se ingresará la información básica de los equipos que son usados para la conexión de la red interna del sitio o área la que se levanta la información.

- Tipo de Equipo (Se ingresará en nombre del equipo).
- Marca (Se ingresará la marca del fabricante del equipo).
- Modelo (Se ingresará el modelo del equipo).
- Cantidad (Se ingresará el valor de cuantos equipos existen actualmente).
- Total, de Equipos (Se realizará la suma para conocer el total de equipos existentes actualmente).

- **Firmas**

Al final del documento se detalla dos espacios para firmas de responsables estas personas son, quien realizó el levantamiento y el encargado del sitio o área.

- Firma del Responsable del Levantamiento de Información (Debajo de la firma se ubicará el nombre y el cargo de la persona que realizo el levantamiento de información).
- Firma del Responsable del Sitio (Debajo de la firma se ubicará el nombre y el cargo de la persona responsable del sitio).

Una vez que se llena la información de esta acta se la procede a imprimir con un duplicado, seguido de la verificación de la información se realizan las firmas respectivas en los documentos por las personas involucradas.

Se solicitará adicionalmente un sello que certifique el trabajo que se realizó en el sitio o área donde se levantó de información, se deja una copia en el sitio o área en constancia y la otra se la llevará el personal que hizo el levantamiento.

- **Acta de Entrega**

El modelo del acta de entrega se encuentra en el Anexo 13 “Acta de Entrega”.

3.3 Fase 3: Informes

En esta fase se reúne toda la información levantada con las matrices y documentación anexada en el proceso, seguido a esto se valida que la información sea verídica y bien ingresada para evitar errores o inconvenientes al elaborar el informe final.

Este informe se recomienda ser presentable de manera resumida a la información encontrada en el lugar, este informe presentará datos puntuales y son los siguientes:

- Información de la matriz en la cual se realizó el levantamiento.
- Fotos que se tomaron en el lugar del levantamiento.
- Gráfico que se realizó en el lugar de levantamiento.
- Recomendaciones que se podrían aplicar.
- Anexos en el cual iría una copia del acta de entrega del levantamiento firmada por el representante del lugar o cualquier documentación que se crea favorable.

El Informe estará compuesto de la siguiente información.

- **Carátula o portada**

- Se detallará nombre de la empresa o entidad que requiere el levantamiento.
- Informe de equipos se ubica el nombre del lugar donde se realiza el levantamiento.
- Se define un nombre al levantamiento o proyecto.
- En la parte inferior se pone el nombre por quien fue elaborado y al final la fecha.

- **Introducción**

Se ingresará una justificación en el cual se indica la razón por la cual se realiza el levantamiento, se detalla como título informe del lugar donde se realiza el levantamiento.

Seguido de la introducción se detallaría el nombre del informe el cual sería el sitio que fue realizado el levantamiento.

- INFORME (Nombre del lugar donde se realiza el levantamiento)

- Se ingresará el justificativo por la cual se realiza el levantamiento de información.

- **Infraestructura física**

Se revisará la estructura física de la que está compuesta en el lugar de levantamiento y las áreas que la componen.

- **Materiales y composición del lugar de levantamiento**

Obteniendo información de la matriz se ingresa la tabla de la información levantada Infraestructura de Edificio o Área se la puede representar con el siguiente cuadro:

- **Espacios físicos**

Se presenta de manera total los espacios físicos que actualmente se encuentran en el lugar de levantamiento de la tabla Espacios Físicos en la matriz.

- **Detalle de áreas de las cuales se compone**

Obteniendo información de la matriz se ingresará la tabla de la información levantada en Espacios Físicos.

- **Planos o boceto del lugar**

Se obtienen planos o bocetos del lugar para poder ver todas las áreas y como están distribuidas actualmente.

- **Usuarios permanentes actualmente en el lugar**

Los usuarios que se toma en cuenta son aquellos que se encuentran en el sitio y se toma un resumen de la matriz Lista de Usuarios e Información y se representa en un cuadro los totales.

- **Datos de los usuarios**

La información de los usuarios que se encuentra actualmente en el lugar del levantamiento, para su verificación buscar en el archivo de Excel en el levantamiento de información (Lista de Usuarios e Información).

- **Equipos**

Estos equipos detallamos computadores, impresoras, comunicación, conexión y equipos especiales. Que se encuentran en el lugar de levantamiento.

- **Equipos especiales**

Estos equipos que tienen usos específicos que presentan conexión con la red de datos o computadores (la información se obtiene de la matriz Equipos Especiales).

- **Impresoras**

Requerimiento de las impresoras.

La información se obtiene de la matriz (Impresoras), y se hace análisis si funcionan en software y Hardware:

Se indica el estado impresoras con su respectiva observación.

- Funciona (pero puede estar lenta o tiene deterioro).
- No Funciona (Daño recuperable o no recuperable).

- **Computadores**

La información se obtiene de la matriz (Computadoras), y se hace análisis si funcionan en software y Hardware:

Se indica el estado de Computadores y su respectiva observación.

- Funciona (pero puede estar lenta o tiene deterioro).
- No Funciona (Daño recuperable o no recuperable).

- **Equipos de conexión o red interna**

Se detalla lo encontrado en la red interna en el lugar levantada la información, la cual se define los siguientes dispositivos (se ubica en la matriz Equipo de Conexión o red interna).

- **Equipos de comunicación (red externa, internet y seguridad)**

Se detalla el tipo de enlace, capacidad y compartición que tiene el sitio actualmente, si dispone de equipos de seguridad estos datos se encuentran en la matriz de red externa.

- **Recomendaciones**

Las recomendaciones se pueden realizar para mejoramiento de algunos de los equipos que se levantó la información como son:

- Equipos de computación.
- Infraestructura física.
- Impresoras.
- Redes Infraestructura.

- **Conclusiones**

Las conclusiones se las elaborarán según los resultados obtenidos al realizar el levantamiento, en el cual se detallarán las novedades que se encontraron y mejoras para recopilación de información.

- **Anexos**

Los anexos se agregará el acta de entrega del levantamiento firmada por la persona representante del lugar o que acompañó al realizar el levantamiento de información de parte de la empresa o entidad.

- **Informe del Levantamiento**

El modelo del informe del levantamiento y sus respectivas tablas se encuentra en el Anexo 13 "Informe del Levantamiento".

4. Aplicación de la metodología

4.1 Implementación

La empresa HEALTH DIGITAL SYSTEM (HDS) dedicada al desarrollo de software médico, implementará un sistema por la cual se realiza el levantamiento de información de infraestructura tecnológica en la entidad del MINISTERIO DE SALUD PUBLICA (MSP), la cual en la actualidad presenta un proyecto denominado SISALUD, el cual trata del expediente electrónico médico en el cual unirá a todas las unidades para sí tener de manera digital un mismo expediente de un paciente en cualquier lugar del Ecuador.

Esta herramienta que se implementa funcionará en un entorno vía WEB, para lo que requiere realizar un levantamiento actualizado de las unidades de salud sobre todo lo que respecta a infraestructura tecnológica actualizada, así poder ver la realidad actual de las mismas y poder hacer un estudio de remediación para la adecuación apropiada para el correcto funcionamiento de la aplicación y cumplimiento.

Detalles a revisarse en este levantamiento son los siguientes equipos:

- Computadores.
- Impresoras.
- Equipos de red interna.
- Equipos de red externa.
- Cableado.
- Servidores.
- Equipos especiales.

Para realizar este levantamiento se tomó requerimientos mínimos en la que la herramienta funcione adecuadamente en cada una de las unidades de salud se diseñó un documentó de Justificación y requerimientos.

4.2 Fase 1: Justificación y requerimientos

- Propósito

Describir recomendaciones para solventar posibles brechas de infraestructura tecnológica que pudieren tener los Establecimientos de Salud de Salud que pudieren afectar la operación del sistema.

- **Requerimientos de equipos.**

• **Computadores.**

El Ministerio de Salud Pública se acogerá a los estándares de DNTIC (Dirección Nacional de Tecnología Informática y Comunicación), para la adquisición de nuevos equipos.

Se recomienda que los equipos tengan requerimientos mínimos para poder funcionar sin problemas con el sistema de gestión de HDS y que se detallan a continuación:

Hardware

- Procesador Intel Core 2 duo e7500 processor (2.93-ghz, 3 Mb l2 cache, 1066-mhz fsb) – dual Core solo para máquinas Linux.
- Memoria DDR 2/3 2 Gb (SO. Windows).
- Memoria DDR 2/3 1 Gb (SO. Linux).
- Disco duro serial ATA de 160 Gb a 5400 rpm o superior.
- Controladora de red gigabit 10/100/1000 interconstruida en la tarjeta madre con puerto RJ45.
- Controladora de red inalámbrica con estándares 802.11 b/g/n.
- Mouse óptico de 2 botones con scroll, con conector USB.
- Teclado estándar 105 teclas en español con conector USB.
- Se recomienda Monitor LCD plug and play de 17", resolución de 1366 x 768.

Software

- Software preinstalado ms Windows 7/8 profesional en español con licencias originales de Microsoft o distribución de Linux versiones actualizadas 2013 (Ubuntu, Suse), con los requerimientos dados por el fabricante para su correcta operatividad.
- Antivirus instalado con licencias originales (Deseable).
- Garantías proporcionadas por el fabricante en forma directa en todos los elementos descritos (mano de obra, errores de diseño y vicios ocultos) incluido el monitor.
- Exploradores: Firefox 17 / internet Explorer 6 o versiones superiores
- instalado java 1.6 o 1.7 o versiones superiores.

- **Impresoras.**

Los equipos de impresión tendrán que cumplir requerimientos mínimos para poder funcionar sin problemas con el sistema de gestión de HDS y se detallan a continuación:

- Tecnología láser, inyección o térmica.
- Velocidad de 25 páginas por minuto, para carga alta de impresión.
- Velocidad de 12 a 20 páginas por minuto, para carga baja de impresión.
- Resolución: hasta 600 x 600 ppp (1200 ppp de impresión efectiva con hp fastres1200).
- Puerto USB, cable incluido.
- Soporta impresión bajo ambientes Windows 7/8 y distribuciones Linux versiones actualizadas 2013 (Ubuntu, Suse).
- Garantía otorgada por el fabricante.
- Puerto Ethernet para impresión por red física e inalámbrica.

- **Red**

Se requerirán equipos que cumplan con las siguientes características para poder funcionar y mantener una buena comunicación con el sistema de gestión:

- **Enlace**

Velocidad recomendada: 1 MB compartición 1:1 por cada 20 usuarios concurrentes.

- **Estimación de la concurrencia de usuarios**

Conforme a experiencias obtenidas en proyectos anteriores, HDS estima como valor máximo, el 30% de concurrencia de usuarios nombrados, para poder calcular un enlace de ancho de banda.

El resultado de esta estimación será la velocidad de internet que se requerirá en el Establecimiento de Salud para el módulo HIS (Health Information System), por ende, dichos valores podrían variar en operación dependiendo del tipo del sistema que pueda existir en cada una de las unidades.

Por cada usuario que utilice la herramienta, se tiene un promedio aproximado de 54kbps de uso de ancho de banda para el módulo HIS

- Equipos de comunicación

➤ Access point (en las unidades que aplique)

- Soporte de fabricante.
- Certificado para el estándar 802.11n – 802.11g.
- Encriptación WEP/WPA/WPA2 Security.
- Ganancia: 4dbi – 6dbi.
- Frecuencia: 2,4 GHz.
- Velocidad de Transferencia existentes en los estándares 802.11 b/g/n.
- Rango de señal promedio que alcance por cada AP.

Tabla 7: Características de access point

ANTENA	VELOCIDAD	FRECUEANCIA	COBERTURA EN METROS EN INTERIORES
4dBi-6dBi	11n: Hasta 150Mbps (dinámico)	2.400-2.4835GHz	120m ²
	11g: hasta 54Mbps (dinámico)		27m ²
	11b: hasta 11Mbps (dinámico)		50 m ²

Nota: La información que se encuentra en la tabla está basada en el estándar IEEE 802.11x

Sin embargo, pese a la recomendación, el MSP, podrá ajustar la cantidad de equipos tipo Access Point según las necesidades que se considere en cada unidad, garantizando el servicio de internet y el ancho de banda requerido para la correcta operación de la solución.

- Seguridad

➤ Firewall / UTM

- Equipos de gama baja o UTMs para Establecimientos de primer, segundo y tercer nivel de salud.
- Debe soportar volumen medio/bajo Firewall throughput para unidades de primero y segundo nivel de salud.
- Que tengan propiedades de QoS.
- Recomendado esquema de alta disponibilidad (Deseable).

- Capacidad de prevención contra las amenazas (Deseable).
- El dispositivo debe soportar una carga baja/media de sesiones activas por segundo.
- Igualmente debe soportar una carga media de sesiones concurrentes.
- Debe tener soporte IPsec VPN tunnels/tunnel interfaces.
- Se debe poder crear políticas y poder administraras
- El dispositivo debe poder realizar filtrado Web
- Debe poder realizar análisis de tráfico

- **Backbone**

- Cableado UTP de categoría 5(mínimo), 5e o 6 para establecimientos de segundo y tercer nivel de salud.
- Cableado de switches de borde a usuarios finales UTP de categoría 5(mínimo), 5e.
- Para unidades de primero y segundo nivel de salud. la velocidad de transmisión por lo menos deberá ser de 100Mbps FastEthernet (sin interferencias u otros factores que atenúan la señal y continuidad).
- El cable debe pasar por conductos adecuados canaletas (acero - plástico), techo falso, tubos (acero – plástico), evitando que pasen junto con otros medios de trasmisión como por ejemplo cables de energía eléctrica, cables de potencia eléctrica, cable de comunicaciones (teléfono) etc.
- Evitar que los cables y los conductos se ubiquen cerca de motores, refrigeradores, dispositivos de radio frecuencia, etc., que puedan interferir con la señal.
- Evitar que cables y conductos pasen por sectores de alta temperatura y/o humedad.
- Los puntos de red deben ser certificados (Deseable siempre y cuando aseguren la trasmisión sin pérdida de paquetes de trasmisión).

- **Ubicaciones de equipos:**

Computadores:

Los computadores se estiman de la siguiente manera, por usuario y puesto de trabajo en el establecimiento de salud que se encuentran en segundo y tercer nivel de atención.

Consulta externa:**Estadística/Agentamiento:**

En estadística/agentamiento tendrá conexión a internet para tener acceso al sistema de gestión, para el ingreso de usuarios del sistema de salud y dar turnos para su respectiva atención, la sugerencia es un equipo por ventanilla.

Consultorio médico:

Cada consultorio médico donde se encuentre un profesional de la salud y que atienda a los usuarios del sistema de salud, se solicita conexión a internet para tener acceso al sistema de gestión, para poder ver los datos de dicho usuario e ingresar la atención de la consulta. Para cada consultorio, en caso de odontología y rehabilitación una computadora por persona que realiza atención.

Área de enfermería:

Cada Estación/área de enfermería donde se encuentran profesionales de la salud, que atiendan a usuarios del sistema de salud, se solicita conexión de internet para tener acceso al sistema de gestión, para ingresar los datos de atención como notas de enfermería.

Dependiendo del número de consultorios la recomendación es 1 computadora por cada 5 consultorios (asumiendo la menor cantidad en tiempo entre cada consulta es de 15 minutos le otorga 3 minutos por paciente para registro de signos vitales y somatometría y/o nota en caso de que aplique).

Área de procedimientos

Cada área de procedimientos donde se encuentran profesionales de la salud, que atiendan a usuarios del sistema de salud, se ubicará de una computadora con conexión de internet para tener acceso al sistema de gestión, para ingresar los datos de atención como notas de enfermería y procedimientos.

Área de vacunación

Cada área de vacunación donde se encuentran profesionales de la salud, que atiendan a usuarios del sistema de salud, se ubicará de una computadora con conexión de internet para tener acceso al sistema de gestión, para ingresar los datos de atención como inmunizaciones aplicadas, de preferencia una por puesto de vacunación.

Administrativo:

Cada usuario administrativo tendrá una computadora con conexión a internet para acceso al sistema de gestión, para ingreso de datos e información de usuarios del sistema de salud y agentamiento de profesionales de la salud, horarios y módulo de administración que provee el sistema.

Laboratorio:

Cada laboratorio será provisto de computadores de acuerdo al nivel de atención la cual será uno por cada administrativo encargado:

Cada usuario tendrá conexión a internet, para tener acceso al sistema de gestión, para el ingreso de resultados de exámenes.

Imagenología:

Cada Servicio de Imagen será provisto de computadores de acuerdo al nivel de atención será uno por cada administrativo encargado:

Establecimientos de segundo y tercer nivel:

1 x cada Administrativo recepción.

1 x cada Administrativo informes.

1 Director de Área.

Cada usuario tendrá conexión a internet, para tener acceso al sistema de gestión, para el ingreso de resultados de exámenes.

Farmacia:

La farmacia tendrá un computador por puesto de trabajo concurrente con conexión de internet, para acceso al sistema de gestión, para ver solicitudes de medicamentos despacharlos a los usuarios del sistema de salud según la receta médica que firma el profesional de la salud y verificar inventario de los mismos.

Bodega:

En la bodega médica se pondrá una computadora con conexión a internet por puesto de trabajo, para el acceso al sistema de gestión, para el despacho de medicamentos y llevar control de estado e inventario que sea manejada por farmacia.

Área de lavandería:

Se pondrá una computadora con conexión a internet, para el acceso al sistema de gestión, para el despacho de insumos y llevar control de estado e inventario.

Área de cocina/Preparación de dietas:

Se pondrá una computadora con conexión a internet, para el acceso al sistema de gestión, para el despacho y control de alimentos para los pacientes.

Emergencias**Estadística/Admisión:**

En estadística/admisión tendrá una computadora por cada puesto de trabajo concurrente en cada uno de los puestos de atención, con conexión a internet para tener acceso al sistema de gestión, para el ingreso de usuarios del sistema de salud y registrar ingresos para su respectiva atención.

Consultorio emergencias:

Cada consultorio médico donde se encuentre un profesional de la salud y que atienda a los usuarios del sistema de salud, se ubicará una computadora con conexión a internet para tener acceso al sistema de gestión, para poder ver los datos de dicho usuario e ingresar la atención de la consulta.

Área de enfermería:

Cada Estación de enfermería donde se encuentran profesionales de la salud, que atiendan a usuarios del sistema de salud, se solicita conexión de internet para tener acceso al sistema de gestión, para ingresar los datos de atención como notas de enfermería.

Dependiendo del número de camillas en observación la recomendación es una computadora cada 6 camillas para uso de enfermería en observación y una computadora cada 3 camillas para uso de enfermería en cuidados críticos. Por puesto de trabajo en la enfermería.

Área de choque:

Cada Área de Choque donde se encuentran profesionales de la salud, que atiendan a usuarios del sistema de salud, se analizará la ubicación de una computadora con conexión de internet para tener acceso al sistema de gestión, para ingresar los datos de atención como notas, solicitudes, prescripciones o indicaciones. La relación sugerida es una computadora por sala de choque.

Es preciso considerar el lugar más adecuado para la ubicación del equipo considerando flujo de personal y proximidad con el quirófano

Quirófano emergencia/Ambulatorio:

Cada Área de Quirófano de Emergencia/ambulatorio donde se encuentran profesionales de la salud, que atiendan a usuarios del sistema de salud, se ubicara una computadora con conexión de internet para tener acceso al sistema de gestión, para ingresar los datos de atención como notas, solicitudes, prescripciones o indicaciones. La relación sugerida es una computadora por sala.

Es preciso considerar el lugar más adecuado para la ubicación del equipo considerando flujo de personal y proximidad con el quirófano

Hospitalización

Área de enfermería:

Cada Estación de enfermería donde se encuentran profesionales de la salud, que atiendan a usuarios del sistema de salud, se solicita conexión de internet para tener acceso al sistema de gestión, para ingresar los datos de atención como notas de enfermería.

Se recomienda reubicar una computadora por cada 15 camas para uso de enfermería.

Área médica:

Cada área médica donde se encuentran profesionales de la salud, que atiendan a usuarios del sistema de salud, se solicita conexión de internet para tener acceso al sistema de gestión, para ingresar los datos de atención. La relación sugerida es una computadora por cada 15 camas para uso de médicos.

En Área de cuidados intensivos

Cada área de cuidados (adulto o pediátrico) la relación sugerida es al menos una computadora por cada 8 camas, cunas o termo cunas.

Quirófano

Coordinación de quirófano

Se tendrá un computador por cada uno de las áreas correspondientes, coordinación anestesia, coordinación cirugía, coordinación enfermería, con conexión a internet para tener acceso al sistema de gestión, para el ingreso de

usuarios del sistema de salud y registrar ingresos para su respectiva atención, se sugiere una computadora por área administrativa.

Área de enfermería

Cada estación de enfermería donde se encuentran profesionales de la salud, se solicita un computador conexión de internet para tener acceso al sistema de gestión, para ingresar los datos de atención como notas de enfermería. Dependiendo del número de quirófanos, la recomendación es una computadora por quirófano funcionalmente.

Área quirófanos

En cada área de Quirófano de Emergencia/ambulatorio donde se encuentran profesionales de la salud, donde se atiendan a pacientes que son usuarios del sistema de salud, se solicita que sea asignada una computadora con conexión de internet para tener acceso al sistema de gestión, para ingresar los datos de atención como notas, solicitudes, prescripciones o indicaciones. La relación sugerida es una computadora por quirófano. Es preciso considerar el lugar más adecuado para la ubicación del equipo considerando flujo de personal y proximidad con el quirófano

CENTRO OBSTÉTRICO = CENTRO QUIRÚRGICO

Área de recuperación

Cada área de recuperación donde se encuentran profesionales de la salud, que atiendan a usuarios del sistema de salud, se recomienda una computadora con conexión de internet para tener acceso al sistema de gestión, para ingresar los datos de atención.

Central de equipos y esterilización

Se pondrá una computadora con conexión a internet, para el acceso al sistema de gestión, para el despacho de medicamentos y llevar control de estado e inventario.

Sala de usos varios

Una computadora por estación de trabajo en este apartado se consideran las salas como, por ejemplo: Fisioterapia, Diálisis, estimulación temprana, entre otros.

Impresoras:

Se recomienda la siguiente asignación para el uso del servicio de impresión:

Consulta externa:**Estadística/Agentamiento:**

Impresora para recordatorios de cita en relación a 1 impresora por cada 5 equipos, siempre y cuando estos estén en la misma área.

Consultorio médico:

Impresora por cada 5 consultorios, para imprimir certificados, consentimientos, solicitudes, historia clínica de acuerdo a necesidad del profesional, lo cual implica que se tiene 5 pacientes simultáneos para una velocidad de impresión de 12 a 20 páginas por minuto, para carga baja de impresión, o también, una impresora por piso a una velocidad como mínimo de 25 páginas por minuto, para carga alta de impresión, según disponibilidad del Establecimiento de Salud.

Áreas de enfermería, procedimientos y de vacunación:

1 impresora por área para imprimir resúmenes de signos vitales y/o notas de enfermería.

Administrativo:

1 impresora por área para imprimir documentos administrativos siempre que estén en el mismo espacio físico.

Farmacia:

Por cada Farmacia se asignará 1 impresora. Se imprime las recetas.

Bodega de medicamentos

Por cada Bodega de Medicamentos se asignará 1 Impresora. Imprime inventarios, requerimientos médicos, informes.

Espacios administrativos:

Por cada espacio administrativo del área de estadística o atención a usuarios del sistema de salud se asignará 1 impresora. Se imprime reportes, recordatorio del turno, formularios.

Laboratorio:

Por cada laboratorio se asignará 1 impresora. Se imprime resultados, controles de calidad, solicitudes de exámenes.

Imagenología:

Por Imagenología se asignará 1 impresora.

Emergencias**Estadística/Admisión:**

Impresora para recordatorios de cita en relación a 1 impresora por cada 5 equipos, siempre y cuando estos estén en la misma área.

Hospitalización**Estadística/Admisión:**

Impresora para formulario de registro en relación a 1 impresora por cada 5 equipos, siempre y cuando estos estén en la misma área.

Quirófano**Administrativo:**

Impresora para consentimientos, impresión de notas.

Central de Equipos y Esterilización:

Una impresora por área para la impresión de solicitudes.

Sin embargo, pese a la recomendación, el MSP, podrá ajustar la cantidad de impresoras según las necesidades que se considere en cada unidad.

Una vez que se reunió con el personal del Ministerio de Salud Pública (MSP) y definir alcances y requerimientos que se aplicara en los levantamientos de información de infraestructura informática, se procede a realizar el levantamiento respectivo de la primera entrega en la cual están 49 unidades de salud a nivel nacional.

Estas visitas serán previamente programadas con los administradores de tecnología de cada zona que se visitará conjuntamente con los directores de cada unidad de salud.

Una vez levantada esta información se realizará el estudio de cada una de las unidades según la información obtenida en la matriz de levantamiento y la elaboración del informe donde se muestra equipos que posee la unidad como también la remediación que se requerirá para el funcionamiento del sistema que emplea la

empresa Health Digital System (HDS).

Para este levantamiento se elaboró un informe general en el cual detalla el levantamiento de los equipos según lo requerido por el Ministerio de Salud Pública (MSP).

4.3 Fase 2: Levantamiento de información de primera entrega.

Se procedió a realizar el levantamiento a las 49 unidades de Salud pertenecientes a la primera entrega del sistema, estas unidades están ubicadas en varias provincias del Ecuador, realizando un despliegue con duración de un mes en el cual siguiendo los lineamientos de la metodología y llegar a los alcances definidos conjuntamente con las personas de tecnología del proyecto SISALUD del MSP.

Tabla 8: Unidades por provincia

PROVINCIA	No. DE UNIDADES
Azuay	9
Carchi	6
Imbabura	9
Loja	5
Orellana	2
Pichincha	8
Santa Elena	3
Morona Santiago	4
Manabí	2
Cotopaxi	1
Total:	49

Llenando todas las matrices con la información indicada en las mismas, dejando actas de levantamiento con sello y firma del personal encargado de estas unidades que son la constancia y acuerdo del trabajo que se realizó en la unidad.

Una vez con toda la información ya levantada y validada se procedió a realizar los informes respectivamente de cada una de las unidades.

Resultados de las matrices donde está la información de las unidades levantadas se encuentran en ANEXO 16 “Ejemplo centro de salud Loma Grande”.

4.4 Fase 3: Informe general de la primera entrega.

El proyecto denominado SISALUD, se presenta detallando el levantamiento que se realizó a las 49 unidades de salud pertenecientes a la primera entrega.

PROYECTO SISALUD

INFORME GENERAL DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN DE 49 UNIDADES PRIMERA FASE MSP

Como parte del proceso de implementación del sistema SISALUD para el Ministerio de Salud Pública del Ecuador, la empresa HDS, realizó un proceso de levantamiento y consolidación de información, en los meses de enero y febrero, obtenida de las 49 unidades donde se va a poner en marcha el sistema.

Objetivo:

Entregar un informe consolidado en donde detalla la infraestructura informática, física y de usuarios de cada una de las unidades que HDS visitó para entregar con detalle recomendaciones de remediación que el MSP tendría que emplear para poner en marcha del sistema SISALUD en las primeras 49 unidades.

Procedimiento:

Este proceso de recolección de datos, se realizó en las 10 provincias en las que se encuentran ubicadas las primeras 49 unidades a implementarse.

Tabla 9: Unidades por provincia informe

PROVINCIA	No. DE UNIDADES
Azuay	9
Carchi	6
Imbabura	9
Loja	5
Orellana	2
Pichincha	8
Santa Elena	3
Morona Santiago	4
Manabí	2
Cotopaxi	1
Total:	49

Este levantamiento corresponde a la siguiente información:

Tabla 10: Descripción del levantamiento

* ÍTEM DE LEVANTAMIENTO	*DESCRIPCIÓN
INFRAESTRUCTURA DEL EDIFICIO	MATERIALES, DIMENSIONES, PLANTA ELÉCTRICA, ETC
HORARIOS Y TURNOS	HORARIOS, TURNOS, TIPO DE PERSONAL
AULAS DE CAPACITACIÓN	TIPO, DIMENSIONES, CAPACIDAD, ETC
RIS Y PACS	TOMÓGRAFOS, ECÓGRAFOS, ELECTROCARDIOGRAFOS, MONITORES FETALES, EMISIONES OTACÚSTICAS, OXIMETROS, RAYOS X, AUDÍMETROS, ETC. PARA CONOCER SI PODRÍAN COMUNICARSE CON EL SISTEMA SISALUD
LIS LABORATORIOS	DISPOSITIVOS DE LABORATORIO QUE PUEDAN COMUNICARSE CON EL SISTEMA SISALUD
EQUIPOS DE COMUNICACIÓN	EQUIPOS DE RED-COMUNICACIÓN
RED, SEGURIDAD Y ELECTRICIDAD	ENLACE, VELOCIDAD, FIREWALL, PROXY, DATA CENTER, ETC
CONSULTORIOS Y OFICINAS	TIPO, ÁREA A LA QUE PERTENECE, NUMERO DE TOMA CORRIENTE, MATERIALES, ETC
INFORMACIÓN UNIDAD MEDICA	INFORMACIÓN GENERAL DE LA UNIDAD (CONTACTOS DIRECCIÓN, TIPOLOGÍA), INFORMACIÓN COMPLETA DEL PERSONAL QUE LABORA EN LA UNIDAD
COMPUTADORES	CARACTERÍSTICAS COMPLETAS DE LOS COMPUTADORES ASIGNADOS A LA UNIDAD
IMPRESORAS	TIPO, MARCA, MODELOS
ACTA DE ENTREGA	ACTA DE ENTREGA FORMAL Y COMPLETA DE LA VISITA

***ÍTEM DE LEVANTAMIENTO:** Son aquellos que en la visita a las unidades se levantó la información necesaria.

***DESCRIPCIÓN:** Detalle de la información levantada.

REMEDIACION:

En la siguiente matriz detalla las recomendaciones de remediación de las 49 unidades, de equipos tecnológicos a implementar en cada una de las unidades para cumplir con la infraestructura requerida y así dar funcionamiento al sistema de gestión de HDS.

El ancho de banda que se recomienda del enlace en las unidades está dirigido para el uso del módulo de HIS.

El ancho de banda tendrá que aumentar cuando se aplique el módulo de RIS Y PACK.

Tabla 11: Tabla de remediación

Provincia	Unidad	tipología	REMEDIACIÓN (Equipos/Enlace)					
			Computadores	Impresoras	UTM QoS	Access Point	Velocidad	Compartición
Azuay	CENTRO N. 2 JOSE MARIA ASTUDILLO REGALADO	B1	8	4	1	3	se mantiene	se mantiene
	CHECA	A1	3	3	1	0	se mantiene	se mantiene
	SININCAY	B1	3	3	1	0	se mantiene	se mantiene
	CENTRO N. 4 CARLOS ELIZALDE	C2	25	17	1	5	se mantiene	se mantiene
	MOLLETURO	B1	1	3	1	0	512 kbps	1 a 1
	CHORDELEG	B1	6	5	1	0	512 kbps	1 a 1
	DANIEL CORDOVA	A2	2	3	1	0	256 kbps	1 a 1
	SAN FERNANDO	A2	0	3	0	0	256 kbps	1 a 1
	ASUNCION	A1	2	3	1	0	256 kbps	1 a 1
	HUACA	A1	4	4	1	0	se mantiene	se mantiene
	MIRA	A1	6	4	1	0	se mantiene	se mantiene
	CENTRO DE SALUD N 1 TULCÁN SUR	B1	21	3	1	0	se mantiene	se mantiene
Carchi	SAN JUAN DE LACHAS -24 HS	B1	14	2	1	4	512 kbps	1 a 1
	EL CARMELO	A1	7	4	1	1	se mantiene	se mantiene
	LOMA GRANDE	A2	2	3	1	1	se mantiene	se mantiene
Cotopaxi	CENTRO DE SALUD N 1 ILUMAN	B1	5	5	1	2	1 Mbps	1 a 1
		A2	2	4	1	0	se mantiene	se mantiene
	QUICHINCHE	A2	3	4	1	0	256 kbps	1 a 1
Imbabura	LA COMPANIA	A1	2	3	1	0	256 kbps	1 a 1
	SAN RAFAEL	B1	3	4	1	0	256 kbps	1 a 1
	PIMAMPIRO	B1	8	5	1	0	512kbps	1 a 1
	CARANQUI	B2	7	3	1	2	256 kbps	1 a 1
	SAN ANTONIO	B1	9	3	1	0	512 kbps	1 a 1
	SALINAS	A1	3	2	1	1	se mantiene	se mantiene
	MALACATOS	A1	8	3	1	2	se mantiene	se mantiene
Loja	CHONTACRUZ	B1	5	3	1	1	256 kbps	1 a 1

Provincia	Unidad	tipología	REMEDIACIÓN (Equipos/Enlace)					
Manabí	MOTUPE	B1	8	3	1	2	256 kbps	1 a 1
	EL CISNE	A2	6	4	1	1	se mantiene	se mantiene
	LUCERO	A2	7	4	1	1	256 kbps	1 a 1
	SAN LORENZO	A1	7	1	1	1	se mantiene	se mantiene
	SAN VICENTE	B1	25	3	1	6	512 kbps	1 a 1
	PALORA	B1	10	3	1	0	1 Mbps	1 a 1
	PATUCA	A2	0	2	0	0	256 kbps	1 a 1
	CHIVIAZA	A1	2	4	1	0	256 kbps	1 a 1
	HUAMBI	A2	2	4	1	0	256 kbps	1 a 1
	JOYA DE LOS SACHAS	C2	30	5	1	2	1.5 Mbps	1 a 1
	LORETO	B1	21	6	1	2	1 Mbps	1 a 1
	CHIMBACALLE	C1	53	14	1	4	se mantiene	se mantiene
	LA FORESTAL BAJA	B1	3	2	1	2	256 kbps	1 a 1
	CENTRO LA LIBERTAD	B1	21	5	1	1	1 Mbps	1 a 1
	EL CARMEN	B2	13	5	1	2	se mantiene	se mantiene
Pichincha	LUCHA DE LOS POBRES	C2	29	8	1	2	se mantiene	se mantiene
	EL BLANQUEADO	B2	5	3	1	0	se mantiene	se mantiene
	TURUBAMBA	B2	10	3	1	2	256 kbps	1 a 1
	CAUPICHO	B1	11	3	1	2	256 kbps	1 a 1
	ENRIQUE GALLO	B2	2	4	1	0	256 kbps	1 a 1
	SANTA ELENA	B2	5	4	1	0	se mantiene	se mantiene
	VENUS DE VALDIVIA	C2	0	0	1	0	se mantiene	se mantiene
Santa Elena								
TOTAL			437	196	47	52		

*En la tabla donde indica el valor que "se mantiene" se puede apreciar en el informe de la unidad en el punto EQUIPOS DE COMUNICACIÓN (RED EXTERNA, CONEXIÓN A INTERNET Y SEGURIDAD).

Impresoras:

Se recomienda la siguiente asignación por el uso del servicio de impresión:

- **Cada 5 Médicos se asignará 1 impresora.**

Se imprime muy ocasionalmente un documento de indicaciones de tratamiento en la consulta, historias clínicas si fueran necesarias y certificados de salud.

- **Cada Enfermería se asignará 1 impresora.**
Se imprime control del personal, horarios, historias clínicas y toma de signos vitales cuando sea necesario.
- **Cada Farmacia se asignará 1 impresora.**
Se imprime las recetas.
- **Cada Bodega de Medicamentos se asignará 1 Impresora.**
Imprime inventarios, requerimientos médicos, informes.
- **Cada Administrativo como Estadística, Atención. por volumen de 1 impresoras.**
Se imprime reportes, recordatorio del turno, formularios.

Sin embargo, pese a la recomendación, el MSP, podrá ajustar la cantidad de impresoras según las necesidades que se considere en cada unidad.

Equipos de computación

Estos equipos son designados a las diferentes unidades, la metodología de asignación se toma por puesto existente, para que los usuarios puedan tener acceso al sistema.

Tabla 12: Equipos de computación

No	PROVINCIA	PARROQUIA	UNIDAD	*EQUIPOS REQUERIDOS	*CUMPLEN CON CONDICION	*CUMPLEN	*NO CUMPLEN
1	AZUAY	EL SAGRARIO	CENTRO N. 2 JOSE MARIA ASTUDILLO REGALADO	8	24	0	8
2	AZUAY	CHECA (JIDCAY)	CHECA	3	3	0	1
3	AZUAY	SININCAY	SININCAY	3	7	0	1
4	AZUAY	YANUNCAY	CENTRO N. 4 CARLOS ELIZALDE	25	33	0	12
5	AZUAY	MOLLETURO	MOLLETURO	1	8	0	0
6	AZUAY	CHORDELEG	CHORDELEG	6	7	0	1
7	AZUAY	DANIEL CÓRDOVA TORAL (EL ORIENTE)	DANIEL CORDOVA	2	3	0	0
8	AZUAY	SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	0	11	0	0
9	AZUAY	ASUNCIÓN	ASUNCION	2	5	0	0
10	CARCHI	JULIO ANDRADE (OREJUELA)	HUACA	4	5	0	0
11	CARCHI	MIRA (CHONTAHUASI)	MIRA	6	8	1	0
12	CARCHI	TULCÁN	CENTRO DE SALUD N 1	21	13	0	9
13	CARCHI	TULCÁN	TULCÁN SUR	8	3	0	2
14	CARCHI	JIJON Y CAAMAÑO	SAN JUAN DE LACHAS -24	14	3	2	2

No	PROVINCIA	PARROQUIA	UNIDAD	*EQUIPOS REQUERIDOS	*CUMPLEN CON CONDICION	*CUMPLEN	*NO CUMPLEN
		(CAB EN RIO BLANCO)	HS				
15	CARCHI	EL CARMELO (EL PUN)	EL CARMELO	7	0	0	1
16	IMBABURA	EL SAGRARIO	CENTRO DE SALUD N 1	5	10	15	2
17	IMBABURA	SAN JUAN DE ILUMÁN	ILUMAN	2	5	0	0
18	IMBABURA	SAN JOSÉ DE QUICHINCHE	QUICHINCHE	3	4	0	0
19	IMBABURA	OTAVALO	LA COMPANIA	2	1	3	0
20	IMBABURA	SAN RAFAEL	SAN RAFAEL	3	3	0	0
21	IMBABURA	PIMAMPIRO	PIMAMPIRO	8	7	4	1
22	IMBABURA	SAN MIGUEL DE IBARRA	CARANQUI	7	2	0	0
23	IMBABURA	SAN ANTONIO	SAN ANTONIO	9	7	0	0
24	IMBABURA	SALINAS	SALINAS	3	2	0	0
25	LOJA	MALACATOS	MALACATOS	8	1	0	0
26	LOJA	LOJA	CHONTACRUZ	5	1	0	0
27	LOJA	LOJA	MOTUPE	8	0	0	1
28	LOJA	EL CISNE	EL CISNE	6	0	0	2
29	LOJA	CARIAMANGA – CALVAS	LUCERO	7	0	0	0
30	ORELLANA	LA JOYA DE LOS SACHAS	JOYA DE LOS SACHAS	30	3	13	18
31	ORELLANA	LORETO	LORETO	21	10	1	16
32	PICHINCHA	QUITO DISTRITO METROPOLITANO	CHIMBACALLE	53	40	11	41
33	PICHINCHA	QUITO DISTRITO METROPOLITANO	LA FORESTAL BAJA	3	4	0	1
34	PICHINCHA	QUITO DISTRITO METROPOLITANO	CENTRO LA LIBERTAD	21	14	12	18
35	PICHINCHA	QUITO DISTRITO METROPOLITANO	EL CARMEN	13	3	1	5
36	PICHINCHA	QUITO DISTRITO METROPOLITANO	LUCHA DE LOS POBRES	29	12	6	14
37	PICHINCHA	QUITO DISTRITO METROPOLITANO	EL BLANQUEADO	5	4	0	2
38	PICHINCHA	QUITO DISTRITO METROPOLITANO	TURUBAMBA	10	1	1	2
39	PICHINCHA	QUITO DISTRITO METROPOLITANO	CAUPICHO	11	2	0	2
40	SANTA ELENA	LA LIBERTAD	ENRIQUE GALLO	2	5	0	0
41	SANTA ELENA	SANTA ELENA	SANTA ELENA	5	13	27	4
42	SANTA ELENA	LA LIBERTAD	CENTRO DE SALUD MATERNO INFANTIL VENUS	0	7	44	0

No	PROVINCIA	PARROQUIA	UNIDAD	*EQUIPOS REQUERIDOS	*CUMPLEN CON CONDICION	*CUMPLEN	*NO CUMPLEN
DE VALDIVIA							
43	MORONA SANTIAGO	PALORA	PALORA	10	10	13	4
44	MORONA SANTIAGO	PATUCA	PATUCA	0	0	6	0
45	MORONA SANTIAGO	SANTA SUSANA DE CHIVIAZA (CAB. EN CHIVIAZA)	CHIVIAZA	2	3	0	0
46	MORONA SANTIAGO	HUAMBI	HUAMBI	2	4	3	2
47	MANABI	MANTA	SAN LORENZO	7	3	0	4
48	MANABI	BAHIA	SAN VICENTE	25	3	2	1
49	COTOPAXI	LATACUNGA	LOMA GRANDE	2	12	0	0
TOTALES				437	329	165	177

***EQUIPOS REQUERIDOS:** Aquellas computadoras que se requerirán nuevas para cumplir con la cuota requerida por la unidad.

***CUMPLEN CON CONDICIÓN:** Aquellos equipos que cumplen, pero hay que repotenciarlos o mejorarlos en software y hardware para poder cumplir con los requerimientos para el funcionamiento del sistema.

***CUMPLEN:** Aquellos computadores que cumplen con los requerimientos y no presentan realizar ningún cambio adicional.

***NO CUMPLEN:** Aquellos computadores que no cumplen con los requerimientos mínimos básicos para el funcionamiento del sistema y tendrán que ser remplazadas.

En siguiente matriz se describe el total general de equipos que se requeriría para cada una de las 49 unidades.

Tabla 13: total de equipos

Provincia	Unidad	Tipología	*Computadores	*Impresoras	*UTM QoS	*Access Point
Azuay	CENTRO N. 2 JOSE MARIA ASTUDILLO REGALADO	B1	32	5	1	3
	CHECA	A1	6	4	1	0
	SININCAY	B1	10	5	1	0
	CENTRO N. 4 CARLOS ELIZALDE	C2	58	26	1	5
	MOLLETURO	B1	9	5	1	0
	CHORDELEG	B1	13	7	1	0
	DANIEL CORDOVA	A2	5	4	1	0

Provincia	Unidad	Tipología	*Computadores	*Impresoras	*UTM QoS	*Access Point
Carchi	SAN FERNANDO	A2	11	5	0	0
	ASUNCION	A1	7	4	1	0
	HUACA	A1	9	4	1	0
	MIRA	A1	15	7	1	0
	CENTRO DE SALUD N 1	B1	34	13	1	0
	TULCÁN SUR	B1	11	4	1	0
	SAN JUAN DE LACHAS -24 HS	B1	19	8	1	4
	EL CARMELO	A1	7	5	1	1
Cotopaxi	LOMA GRANDE	A2	14	3	1	1
	CENTRO DE SALUD N 1	B1	30	4	1	2
Imbabura	ILUMAN	A2	7	4	1	0
	QUICHINCHE	A2	7	3	1	0
	LA COMPANIA	A1	6	4	1	0
	SAN RAFAEL	B1	6	8	1	0
	PIMAMPIRO	B1	19	5	1	0
	CARANQUI	B2	9	7	1	2
	SAN ANTONIO	B1	16	4	1	0
	SALINAS	A1	5	4	1	1
Loja	MALACATOS	A1	9	4	1	2
	CHONTACRUZ	B1	6	4	1	1
	MOTUPE	B1	8	4	1	2
	EL CISNE	A2	6	4	1	1
Manabí	LUCERO	A2	7	13	1	1
	SAN LORENZO	A1	10	16	1	1
	SAN VICENTE	B1	30	38	1	6
Morona Santiago	PALORA	B1	34	4	1	0
	PATUCA	A2	6	12	0	0
	CHIVIAZA	A1	5	5	1	0
	HUAMBI	A2	9	10	1	0
Orellana	JOYA DE LOS SACHAS	C2	46	4	1	2
	LORETO	B1	32	4	1	2
Pichincha	CHIMBACALLE	C1	104	4	1	4
	LA FORESTAL BAJA	B1	7	4	1	2
	CENTRO LA LIBERTAD	B1	47	17	1	1
	EL CARMEN	B2	17	21	1	2
	LUCHA DE LOS POBRES	C2	47	16	1	2
	EL BLANQUEADO	B2	9	4	1	0
	TURUBAMBA	B2	12	4	1	2
	CAUPICHO	B1	13	4	1	2
Santa Elena	ENRIQUE GALLO	B2	7	5	1	0
	SANTA ELENA	B2	45	6	1	0

Provincia	Unidad	Tipología	*Computadores	*Impresoras	*UTM QoS	*Access Point
	VENUS DE VALDIVIA	C2	51	4	1	0
TOTAL			932	379	47	52

***COMPUTADORES:** Indican el número de computadores que se requieren en la unidad incluyendo los equipos a adquirir y los actuales que cumplen con los requerimientos.

***IMPRESORAS:** Indican el número de impresoras que se requieren en la unidad incluyendo los equipos a adquirir y los actuales que cumplen con los requerimientos.

***UTM QoS:** Indican el número de equipos que requiere la unidad.

***ACCES POINT:** Indican el número de dispositivos de entrega de red inalámbrica que requiere la unidad.

Después, que el Ministerio de Salud Pública realice la remediación recomendada solicitada por HDS.

Conclusiones:

- 1.- Por parte de HDS se cumplió la visita a las 49 unidades en las 10 provincias sin inconvenientes, ni novedades.
- 2.- Ninguna de las 49 unidades de salud visitadas, cumplen con los requerimientos mínimos para la implementación del sistema. Por ello se entregan informes unitarios de cada centro de salud del MSP, para que se gestione los cambios respectivos.
- 3.- Se entrega al MSP, un informe general de las visitas e informes unitarios de cada unidad de salud, con toda la información consolidada en archivos de Word. Además, se entrega matrices de levantamiento con los datos de cada unidad.
- 4.- Después de la entrega de este informe completo de levantamiento de información de cada unidad, el Ministerio de Salud Pública del Ecuador debe realizar la remediación y notificar que los parámetros se hayan cumplido, luego se realizará la certificación correspondiente de las unidades de salud por parte de HDS.

La estructura y características de cada archivo se los describe en el Anexo 1 que se entrega en digital al encargado del MSP con una copia idéntica del contenido y del informe impreso.

Recomendaciones:

1. Se recomienda en general, cumplir la remediación de infraestructura (computadores, impresoras, UTM/Firewall, Access Point, Enlace.), de todas y cada una de las 49 unidades.
2. Los enlaces de internet en ciertas unidades, se encuentran sin pago, no cumplen con los requerimientos. Conexiones que son de tipo satelital son muy deficientes, en éstas, se debe pedir al proveedor del servicio de internet que cumpla con los requerimientos correspondientes.
3. Muchas unidades no tienen el cableado en canaletas adecuadas y correctamente colocado, se recomienda, comunicar este particular al responsable de cada unidad para que realicen los trabajos necesarios de cableado estructurado.
4. Hay unidades en que los cables de red pasan de un edificio a otro sin el blindaje adecuado, por lo que recomendamos informar que el cableado entre edificios debe estar correctamente realizado y blindado acorde a las normas de cableado estructurado.
5. En algunos centros de salud, tienen plantas eléctricas de emergencia que no están en buen estado, no están conectadas correctamente a la red eléctrica de la unidad o necesitan mantenimiento.

Se recomienda realizar el mantenimiento correspondiente a las plantas eléctricas de emergencia para que estén completamente y correctamente conectadas a la red eléctrica de las unidades y operativas.

Estructura de los archivos digitales entregados al MSP.

Tabla 14: Archivos del levantamiento de información

Azuay	Asunción	Información usuarios hardware HDS-ECU AZU UNIDAD ASUNCION
		INFORME UNIDAD DE SALUD ASUNCION
	Carlos	Información usuario hardware HDS ECU AZU CARLOS
	Elizalde	ELIZALDE
		INFORME UNIDAD DE SALUD CARLOS ELIZALDE
	Checa	Información usuarios hardware HDS-ECU AZU UNIDAD CHECA
		INFORME UNIDAD DE SALUD CHECA
	Chordeleg	Información usuarios hardware HDS-ECU AZU UNIDAD

Carchi		CHORDELEG
		INFORME UNIDAD DE SALUD CHORDELEG
	Daniel	Información usuarios hardware HDS-ECU AZU UNIDAD DANIEL
	Córdova	CORDOVA TORAL
		INFORME UNIDAD DE SALUD DANIEL CORDOVA TORAL
	Molleturo	Información usuarios hardware HDS-ECU AZU UNIDAD
		MOLLETURO
		INFORME UNIDAD DE SALUD MOLLETURO
	Jose Ma.	Información usuarios hardware HDS ECU AZU UNIDAD DE
	Astudillo	SALUD N2
		INFORME UNIDAD DE SALUD N2 JOSE MARIA ASTUDILLO
		REGALADO
	San	Información usuarios hardware HDS-ECU AZU UNIDAD SAN
	Fernando	FERNANDO
		INFORME UNIDAD DE SALUD SAN FERNANDO
	Sinincay	Información usuarios hardware HDS-ECU AZU UNIDAD
		SININCAY
		INFORME UNIDAD DE SALUD SININCAY
Carchi	Centro de	Información usuarios hardware HDS-ECU CARCHI UNIDAD
	Salud No.1	TULCAN N°1 20140129
		INFORME UNIDAD DE SALUD TULCAN N° 1
	El Carmelo	Información usuarios hardware HDS-ECU CARCHI UNIDAD EL
		CARMELO 20140129
		INFORME UNIDAD DE SALUD EL CARMELO
	Huaca	Información usuarios hardware HDS-ECU CARCHI UNIDAD SAN
		PEDRO DE HUACA20140129
		INFORME UNIDAD DE SALUD SAN PEDRO DE HUACA
	Mira	Información usuarios hardware HDS-ECU PIC UNIDAD MIRA
		20140129
		INFORME UNIDAD DE SALUD MIRA
	San Juan de	Información usuarios hardware HDS-ECU CARCHI UNIDAD SAN
	Lachas	JUAN DE LACHAS 20140129
		INFORME UNIDAD DE SALUD SAN JUAN DE LACHAS
	Tulcán sur	Información usuarios hardware HDS-ECU CARCHI UNIDAD
		TULCAN SUR 20140129

Cotopaxi		INFORME UNIDAD DE SALUD Tulcán Sur
	Loma Grande	Información usuarios hardware HDS-ECU COTOPAXI LOMAGRANDE 20140214
		INFORME UNIDAD DE SALUD LOMA GRANDE
Imbabura	Caranqui	Información usuarios hardware HDS-ECU IMB UNIDAD CARANQUI 20140211
		INFORME UNIDAD DE SALUD CARANQUI
	Centro de salud No.1	Información usuarios hardware HDS-ECU IMB UNIDAD centro de salud N1 Ibarra 20140210
		INFORME UNIDAD DE SALUD Nº 1 IBARRA
	Iluman	Información usuarios hardware HDS-ECU IMB UNIDAD ILUMAN 20140204
		INFORME UNIDAD DE SALUD ILUMAN
	La Compañía	Información usuarios hardware HDS-ECU IMB UNIDAD LA COMPANIA 20140203
		INFORME UNIDAD DE SALUD LA COMPANIA
	Pimampiro	Información usuarios hardware HDS-ECU IMB UNIDAD PIMAMPIRO 20140210
		INFORME UNIDAD DE SALUD PIMAMPIRO
	Quichinche	Información usuarios hardware HDS-ECU IMB UNIDAD QUICHINCHE 20140204
		INFORME UNIDAD DE SALUD QUICHINCHE
Loja	Salinas	Información usuarios hardware HDS-ECU IMB UNIDAD SALINAS 20140206
		INFORME UNIDAD DE SALUD SALINAS
	San Antonio	Información usuarios hardware HDS-ECU IMB UNIDAD SAN ANTONIO 20140205
		INFORME UNIDAD DE SALUD SAN ANTONIO
	San Rafael	Información usuarios hardware HDS-ECU IMB UNIDAD SAN RAFAEL 20140203
		INFORME UNIDAD DE SALUD SAN RAFAEL
	Chontacruz	Información usuarios hardware HDS-ECU LOJA CHOTACRUZ 20140206
		INFORME UNIDAD DE SALUD CHONTACRUZ

Manabí	El Cisne	Información usuarios hardware HDS-ECU LOJA EL CISNE 20140211 INFORME UNIDAD DE SALUD EL CISNE
	Lucero	Información usuarios hardware HDS-ECU LOJA LUCERO 20140210 INFORME UNIDAD DE SALUD LUCERO
	Malacatos	Información usuarios hardware HDS-ECU LOJA MALACATOS 20140207 INFORME UNIDAD DE SALUD MALACATOS
	Montupe	Información usuarios hardware HDS-ECU LOJA MONTUPE 20140205 INFORME UNIDAD DE SALUD MONTUPE
	San Lorenzo	Información usuarios hardware HDS-ECU MAN UNIDAD Subcentro de Salud San Lorenzo 20140219 INFORME UNIDAD Subcentro de Salud San Lorenzo
	San Vicente	Información usuarios hardware HDS-ECU MAN UNIDAD Centro Materno Infantil San Vicente 20140217 INFORME UNIDAD Centro Materno Infantil San Vicente
	Chiviaza	Información usuarios hardware HDS-ECU MORONA UNIDAD CHIVIASA 20140213 INFORME UNIDAD DE SALUD CHVIAZA
	Huambi	Información usuarios hardware HDS-ECU MORONA UNIDAD HUAMBI 20140212 INFORME UNIDAD DE SALUD HUAMBI MORONA SANTIAGO 201402130
	Palora	Información usuarios hardware HDS-ECU MORONA UNIDAD PALORA 20140210 INFORME UNIDAD DE SALUD PALORA 11 FEB 2014
	Patuca	Información usuarios hardware HDS-ECU MORONA UNIDAD PATUCA 20140212 INFORME UNIDAD DE SALUD PATUCA 12-FEB-2014
Orellana	Joya de los Sachas	Información usuarios hardware HDS-ECU ORELLANA UNIDAD JOYA DE LOS SACHAS 20140205 INFORME UNIDAD DE SALUD JOYA DE LOS SACHAS ORELLANA
	Loreto	Información usuarios hardware HDS-ECU ORE UNIDAD LORETO

	20140207	INFORME UNIDAD DE SALUD LORETO 07-FEB-2014
Pichincha	Caupicho	Información usuarios hardware HDS-ECU PIC UNIDAD CAUPICHO 20140123 INFORME UNIDAD DE SALUD CAUPICHO
	Chimbacalle	Información usuarios hardware HDS-ECU PIC UNIDAD CHIMBACALLE 201401280 INFORME UNIDAD DE SALUD EL CHIMBACALLE
	El Blanqueado	Información usuarios hardware HDS-ECU PIC UNIDAD EL BLAQUEADO 20140122 INFORME UNIDAD DE SALUD EL BLANQUEADO
	El Carmen	Información usuarios hardware HDS-ECU PIC UNIDAD EL CARMEN 20140124 INFORME UNIDAD DE SALUD EL CARMEN
	La Forestal Baja	Información usuarios hardware HDS-ECU PIC UNIDAD LA FORESTAL 20140129 INFORME UNIDAD DE SALUD LA FORESTAL
	La Libertad	Información usuarios hardware HDS-ECU PIC UNIDAD LA LIBERTAD 20140124 INFORME UNIDAD DE SALUD LA LIBERTAD
	Lucha de los pobres	Información usuarios hardware HDS-ECU PIC UNIDAD LUCHA DE LOS POBRES 20140122 INFORME UNIDAD DE SALUD LUCHA DE LOS POBRES
	Turubamba	Información usuarios hardware HDS-ECU PIC UNIDAD TURUBAMBA 20140122 INFORME UNIDAD DE SALUD TURUBAMBA
	Enrique Gallo	Información usuarios hardware HDS-ECU STA UNIDAD Centro de Salud Enrique Gallo 20140210 INFORME UNIDAD Centro de Salud Enrique Gallo
	Santa Elena	Información usuarios hardware HDS-ECU STA UNIDAD Centro de Salud Santa Elena 20140213 INFORME UNIDAD Centro de Salud Santa Elena
Santa Elena	Venus de Valdivia	Información usuarios hardware HDS-ECU STA UNIDAD Centro de Salud Materno Infantil Venus de Valdivia 20140211 INFORME UNIDAD Centro de Salud Materno Infantil Venus de

Valdivia

INFORME GENERAL DE LEVANTAMIENTO DE UNIDADES

PRIMERA FASE REMEDIACIÓN MSP SISTEMA SISALUD.doc

5. Conclusiones

- Se diseñó una metodología de levantamiento de información de la infraestructura tecnológica para las entidades de gobierno o empresas privadas, en el cual se estandarizó los procesos de inventarios, toma de decisiones y dimensionamiento en los equipos tecnológicos.
- La aplicación de la metodología propuesta demuestra que al ser realizada adecuadamente cumple con las expectativas de entregar información completa, y puede ser implementada en cualquier tipo de entidad pública o privada, dado los resultados obtenidos, es una herramienta que apoya al área de tecnología específicamente para sus respectivas validaciones y así obtener un dimensionamiento exacto con el cual permite estar siempre a la vanguardia en la tecnología.
- Al realizar el estudio entre métodos de levantamiento de información, los cuales fueron valorados por los siguientes puntos como son: equipos tecnológicos, costos, ubicación, cantidad de usuarios, enlace de datos y responsables de equipos; La metodología propuesta tiene mayor información y la necesaria que requiere el área de tecnología de cualquier entidad que lo requiera.
- Se llegó a determinar y definir cada una de las fases de la metodología, las cuales presentan respectivamente sus actividades y procesos para el completo desarrollo en el cual se representan sus tres fases las cuales son definición y alcance, levantamiento e informes.
- Se definió toda la documentación que sirve de ayuda para la implementación del levantamiento de información, como fueron matrices, formularios de las actas e informes en cada fase que está compuesta, esta documentación define alcances, información levantada, respaldo del trabajo cumplido e información final para entregar al área de tecnología.
- Esta metodología se aplicó al Ministerio de Salud Pública (MSP), en el cual se realizó el levantamiento de la infraestructura tecnológica en 49 unidades a nivel nacional, obteniendo óptimos resultados al detalle, con esta información

entregada al área de TICs conjuntamente con el proyecto SISALUD, realizó un dimensionamiento para las remediaciones respectivas en cada unidad cambiando equipos de comunicación, proveedores de servicio de internet, rediseñando los ambientes físicos, adquiriendo nuevas computadoras e impresoras.

Todo lo que se remedió fue estrictamente al detalle ya que siendo una entidad pública tiene que justificar los gastos de la inversión con otras entidades de regulación gubernamental como es la Contraloría del Estado.

6. Recomendaciones

- Para la correcta aplicación de esta metodología, hay que seguir respectivamente las fases como se especifica en este documento, para de esta manera presentar un levantamiento de información de infraestructura tecnológica bien conformada y útil.
- Poner énfasis en realizar una investigación completa de los equipos que se puede encontrar en los levantamientos, de esta forma facilitar el proceso.
- Estudiar claramente las matrices, para facilitar el ingreso de correspondiente de la información que se pretende levantar así evitar errores cuando se esté realizando este proceso.
- Definir los alcances con el personal encargado del área de tecnología, ya que estos parámetros indicarán que equipos levantar y realizar un cronograma para el cumplimiento de fechas para la entrega de informes, toda esta documentación debe estar firmada y si es posible sellada por el personal implicado en este proceso.

7. Bibliografía

- Barcelo, J. Iñigo, J. Marti, R. Peig, E. Perramon, X. (2004) Redes de Computadores. España: UOC
- Behar, D. (2008) Metodología de la Investigación. Editorial Shalon 1.
- Cordero, (2012 -2014), Recuperado de <http:// analisisistema-neyber.blogspot.com/2012/12/tecnicas-para-el-levantamiento-de.html>
- Dordoigne, J. (2015) Redes Informáticas. ENI 5 edición.
- Garcés, H. (2012) Investigación Científica. Ecuador: Abya-Yala.
- Instructivo guía de levantamiento de información, (2007), Recuperado de [http://www.procuraduria.gov.co/portal/media/file/modulo_calidad/mapa_proceso//407_INS-EV-EI-011%20\(MA\).pdf](http://www.procuraduria.gov.co/portal/media/file/modulo_calidad/mapa_proceso//407_INS-EV-EI-011%20(MA).pdf)
- Irisandy, (2010) http://diseoderedes-irissandy.blogspot.com/2010/03/1_17.html
- Jesús Ferrer, (2010) <http://metodologia02.blogspot.com/>
- Morán, G. (2010) Métodos de la Investigación. México: Editorial Person.
- Rodríguez, E. (2005) Metodología de la Investigación. México: Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. primera edición.
- Significados, (2013-2016), Recuperado de <http://www.significados.com/metodologia/>
- Significados, (2013-2016), Recuperado de <http://www.significados.com/metodo/>
- Tipos de portal educativo, (2012 - 2016) <http://www.tiposde.org/informatica/88-tipos-de-redes/>
- Universitat Oberta de Catalunya, (2015) http://www.uoc.edu/portal/es/tecnologia_uoc/infraestructures/index.html
- Wikimedia, (2015) https://es.wikipedia.org/wiki/Red_de_computadoras
- Yuste, F. López, R. L´hotellerie, A. (2010) Infraestructura de redes de datos y sistemas de telefonía. España: Mcgraw-hill/Interamericana de España.

8. Anexos

Anexo 1: El método SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN del informe del levantamiento.

Código: A-RI-P09-F01

INFORMACION

Versión: 01

CONFIDENCIAL

Página 1 de 1

INFORMACIÓN BÁSICA						DATOS PERSONALES		UBICACIÓN	
ID Activo	Nombre del Procedimiento	Nombre del Activo	Descripción / Observaciones	Proceso/Área	Tipo de Activo	Personal (S/N)	Tipo de Dato	Físico	Electrónico
1									

Propietario	Custodio	Procesos que utilizan el activo	A1 - Activo que puede ser alterado o comprometido para fraudes y corrupción	A2 - Activo es muy crítico para el servicio hacia terceros.	A3 - El acceso a este activo está reservado a algunos Funcionario o debería ser reservado
Proceso	Proceso				

Valor					
Confidencialidad		Integridad		Disponibilidad	
Valor	Justificación	Valor	Justificación	Valor	Justificación

VALOR TOTAL
Valor Total del Activo
FALSO

CLASIFICACIÓN		
Confidencialidad	Integridad	Disponibilidad
Valor	Valor	Valor
FALSO	FALSO	FALSO

Anexo 4: Infraestructura del edificio o área

Matriz de ingreso de la Infraestructura del edificio o área

Infraestructura del sitio				
Detalle	Cantidad	Tipo Material		
Paredes Externas	(Se ingresará la cantidad de paredes externas)	(Se ingresará el tipo de material)		
Cubierta	(Se ingresará cuantos tipos de cubierta que tiene el sitio)	(Se ingresará el tipo de materiales que tiene la cubierta)		
Tipo de Divisiones Internas	(Se ingresará cantidad de divisiones internas existe en el sitio)	(Se ingresará el tipo de material de las divisiones Internas)		
Número de Pisos	(Se ingresará el número de pisos)	(Se ingresará el tipo de material de los pisos)		
Metros Cuadrados de Construcción	(Se ingresará los metros de construcción del sitio)			
Planta Eléctrica	Modelo	Marca	Potencia	Estado
(Se ingresará si se posee planta eléctrica SI/NO)	(Se ingresará el modelo de la planta eléctrica)	(Se ingresará la marca de la planta eléctrica)	(Se ingresará la potencia de la planta eléctrica)	(Se ingresará el estado de la planta eléctrica Funcionando/No Funcionando)
Boceto diagrama / Planos				
(Se ingresará Boceto de los planos con medidas de la infraestructura del sitio detallando ubicación de equipos tecnológicos)				

Anexo 5: Espacios físicos

Matriz de ingreso de la información de Espacios Físicos.

Espacios físicos								
No.	Área	Nombre	Piso	Número de tomas de corriente	Tipo de conexión a internet	Número de puntos de red LAN	Número de computadores	Número de usuarios que usan el espacio físico
	(Se ingresará el nombre del área)	(Se ingresará el nombre de la oficina/lugar)	(Se ingresará el piso donde se encuentra ubicado)	(Se ingresará el número de tomas eléctricas existentes)	(Se ingresará tipo de conexión de internet LAN/Inalámbrica)	(Se ingresará el número de puntos de red físicos existentes)	(Se ingresará el número de Computadores existentes en el sitio)	(Se ingresará el número de Usuarios que se encuentran en el sitio)

Anexo 6: Equipos especiales

Matriz de ingreso de la información de Equipos Especiales.

Equipos especiales							
No.	Tipo de Equipo	Fabricante	Marca	Modelo	Utilidad	Puertos	Serie
	(Se ingresará el tipo de Equipo)	(Se ingresará el fabricante del equipo)	(Se ingresará la marca del equipo)	(Se ingresará el modelo del equipo)	(Se ingresará la utilidad que tiene el equipo)	(Se ingresará los puertos que dispone para conexión)	(Se ingresará la Serie del equipo)

Voltaje	Ubicación Física	Área	Estado	Responsable	Observaciones
(Se ingresará el voltaje con la cual funciona el equipo)	(Se ingresará la ubicación física del equipo)	(Se ingresará el área en la cual está ubicado el equipo)	(Se ingresará el estado del equipo Funcionando/No Funcionando)	(Se ingresará el nombre del responsable del equipo)	(Se ingresará cualquier Observación que se crea necesaria del equipo)

Anexo 7: Dispositivos de red interna

Matriz de ingreso de la información de Dispositivos de red interna.

[illegible]

Anexo 8: Red externa

Matriz de ingreso de la información de Red Externa.

Red externa							
Tiene internet	Equipo de salida enlace de datos	Marca	Modelo	Ubicación	Velocidad del enlace	Compartición	Tipo de enlace
(Se ingresará si posee servicio de internet SI/NO)	(Se ingresará el equipo que provee de internet)	(Se ingresará la marca del equipo)	(Se ingresará el modelo del equipo)	(Se ingresará la ubicación del equipo)	(Se ingresará la velocidad del enlace de datos)	(Se ingresará la compartición que tiene el enlace de datos con el ISP)	(Se ingresará el tipo de enlace que es si es Satelital, ADSL, Fibra Óptica, etc.)
Fotos							
(Se ingresará fotos del dispositivo)							

Anexo 9: Seguridad

Matriz de ingreso de la información de equipos de Seguridad.

SEGURIDAD				
Tiene Equipo Firewall	Marca	Modelo	Estado	Implementación política de seguridad
(Se ingresará si posee Firewall SI/NO)	(Se ingresará la marca del equipo)	(Se ingresará el modelo del equipo)	(Se ingresará el estado del equipo Funciona/No Funciona)	(Se ingresará si se implementa políticas de seguridad SI/NO)
Fotos				
(Se ingresará fotos del dispositivo)				

Anexo 10: Electricidad – Datacenter

Matriz de ingreso de la información de equipos de Electricidad y Datacenter.

Electricidad y Datacenter						
Acometida regulada	Protección contra descargas	UPS en datacenter	Marca del UPS	Modelo del UPS	Estado del UPS	Aire acondicionado en datacenter
(Se ingresará si posee acometida regulada SI/NO)	(Se ingresará si posee protección contra descargas SI/NO)	(Se ingresará si el Datacenter posee UPS SI/NO)	(Se ingresará la marca del UPS)	(Se ingresará el modelo del UPS)	(Se ingresará si el UPS Funciona/No Funciona)	(Se ingresa si el Datacenter posee aire acondicionado SI/NO)

Estado del Aire Acondicionado	Cámaras de Seguridad en el datacenter	Estado cámaras de seguridad	Cableado Estructurado Certificado	Tipo de backbone (Cableado estructurado)
(Se Ingresará es estado del Aire Acondicionado Funciona/No Funciona)	(Se ingresa si el Datacenter posee cámaras de seguridad SI/NO)	(Se Ingresará es estado de las cámaras Funciona/No Funciona)	(Se ingresará si el cableado estructurado es certificado SI/NO)	(Se ingresará el tipo de cableado estructurado ejemplo fibra óptica, UTP C5, C6 etc.)
Fotos				
(Se ingresará fotos del dispositivo)				

Anexo 11: Computadoras

Matriz de ingreso de la información de equipos de Computadores.

Computadores										
No.	Tipo Computador	Procesador	Velocidad de Procesador	Memoria RAM	Disco Duro	Sistema Operativo / Versión	Estado	Monitor	M. Marca	M. Modelo
	(Se ingresa el tipo de equipo Escritorio/ Portátil)	(Se ingresa el tipo de procesador)	(Se ingresará la velocidad del procesador)	(Se ingresará la capacidad de la RAM)	(Se ingresará la capacidad del disco duro)	(Se ingresará el sistema operativo y versión)	(funciona/No funciona)	(Se ingresa si posee monitor SI/NO)	(Se ingresa la marca del monitor en caso sea equipo de escritorio)	(Se ingresa el modelo del monitor encaso sea equipo de escritorio)

Teclado	T. Marca	T. Modelo	Mouse	Mo. Marca	Mo. Modelo	Acceso a Internet	Tarjeta de RED	Tarjeta Wireles	UPS- Regulador	Departamento	Responsable
(Se ingresa si posee teclado SI/NO)	(Se ingresa la marca del Teclado en caso sea equipo de Escritorio)	(Se ingresa el modelo del Teclado en caso sea equipo de Escritorio)	(Se ingresa si posee mouse SI/NO)	(Se ingresa la marca del mouse en caso sea equipo de Escritorio)	(Se ingresa el modelo del mouse en caso sea equipo de Escritorio)	(Se ingresa si posee acceso a Internet SI/NO)	(Se ingresa si posee tarjeta de RED SI/NO)	(Se ingresa si posee tarjeta de Wireles SI/NO)	(Se ingresa si posee regulador UPS SI/NO)	(Se ingresa la ubicación del equipo)	(Se ingresa el nombre de la persona que está a cargo del equipo)

Anexo 12: Impresoras

Matriz de ingreso de la información de equipos de Impresoras.

IMPRESORAS								
No	Tipo de Impresora	Marca	Modelo	Tipo de Impresión	Páginas x Minuto	Estado	Ubicación	Responsable
	(Se ingresará el tipo de impresora multifunción/Impresora)	(Se ingresará la marca de la impresora)	(Se ingresará el modelo de la impresora)	(Se especificará el tipo de impresión tinta, tóner, laser, etc.)	(Se ingresará las páginas por minuto que imprime)	(Se ingresará el estado de la impresora Funciona/No Funciona)	(Se ingresará la ubicación de la impresora)	(Se ingresará la información del responsable o área responsable de la impresora)

Anexo 13 Acta de Entrega”.

(Se ingresará el logo de la empresa)	ACTA DE ENTREGA (Ingresar Nombre de la Empresa)
	LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN COMPLETA (Ingresar Nombre de Área/Sitio)

Fecha:	(Se ingresa la fecha del levantamiento)	Código:	(ingreso del código asignado)
Nombre del Sitio:	(Ingreso del nombre del sitio o lugar donde se levanta la información)		
Ciudad:	(Ingreso el nombre de la ciudad donde se levantó la información)		
Encargado:	(Ingresar el nombre y apellido de la persona encargada del sitio o lugar)		
Dirección:	(Ingresar la Dirección del lugar)		
Teléfonos:	(Ingresar los números telefónicos de contacto)		
Email:	(Ingresar el correo de contacto)		

Características Físicas del Edificio	
Número de Pisos	(Se ingresa el número de pisos que presenta el sitio)
Metros Cuadrados de Construcción	(Se ingresará los metros cuadrados de construcción del sitio)

Planta Eléctrica			
Marca	Modelo	Estado	Potencia
(Ingresar marca)	(Ingresar Modelo)	(Ingresar estado)	(Ingresar la potencia)

Personal	
Ocupación	Cantidad
(Ingresar la ocupación)	(ingreso la cantidad)
Total de Usuarios:	(Ingreso de total de usuarios)

Instalaciones	
Tipo	Cantidad
(Ingresar el tipo de instalación)	(Ingreso cantidad)
Otros	
Total:	(Ingreso de total de espacios físicos)

Conexión red WAN	
Tiene Internet	(Tiene acceso internet SI/NO)
Velocidad del Enlace	(Se ingresa la velocidad)
Compartición	(Se ingresa la compartición)
Tipo de Enlace	(Se ingresa el tipo de enlace)

Seguridad Informática	
Tiene Firewall	(Si tiene firewall SI/NO)
Marca	(Se ingresa la marca)
Modelo	(Se ingresa el modelo o tipo)

Computadores	
Computadores Funcionan:	(Se ingresará el número de computadores funcionan)
Computadores No Funcionan:	0
Total Computadoras	0

Impresoras	
Impresoras Funcionan:	0
Impresoras No Funcionan:	0
Total Impresoras	0

Equipos Especiales			
Tipo de Equipo	Marca	Modelo	Cantidad
Total Equipos			

Equipos de Conexión de Red LAN			
Tipo de Equipo	Marca	Modelo	Cantidad
Total, Equipos			

Firma del Responsable del
Levantamiento de Información

Firma de Responsabilidad del Sitio

Nombre:

Cargo:

Nombre:

Cargo:

Anexo 14: "Informe de levantamiento"

(Nombre de la Empresa o Entidad)

**INFORME DE EQUIPOS (El lugar donde se hace el
levantamiento)**

(Nombre del levantamiento o proyecto)

Elaborado por:

(Nombre de la persona que realiza el informe)

FECHA: (Fecha de realización del informe)

Introducción

Se ingresa una justificación en el cual se indica la razón por la cual se realiza el levantamiento, se detalla como título informe del lugar donde se realiza el levantamiento.

INFORME (Nombre del lugar donde se realiza el levantamiento)

(Se ingresará el justificativo por la cual se realiza el levantamiento de información)

Se realiza la visita a *(lugar donde se realiza el levantamiento)* según lo establecido en el cronograma o solicitud realizada.

(Justificación que sea establecida para el levantamiento).

- **INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA UNIDAD.**

Se revisará la estructura física de la que está compuesta *(el lugar de levantamiento)* y las áreas que la componen.

1.1. MATERIALES Y COMPOSICIÓN DE LA UNIDAD.

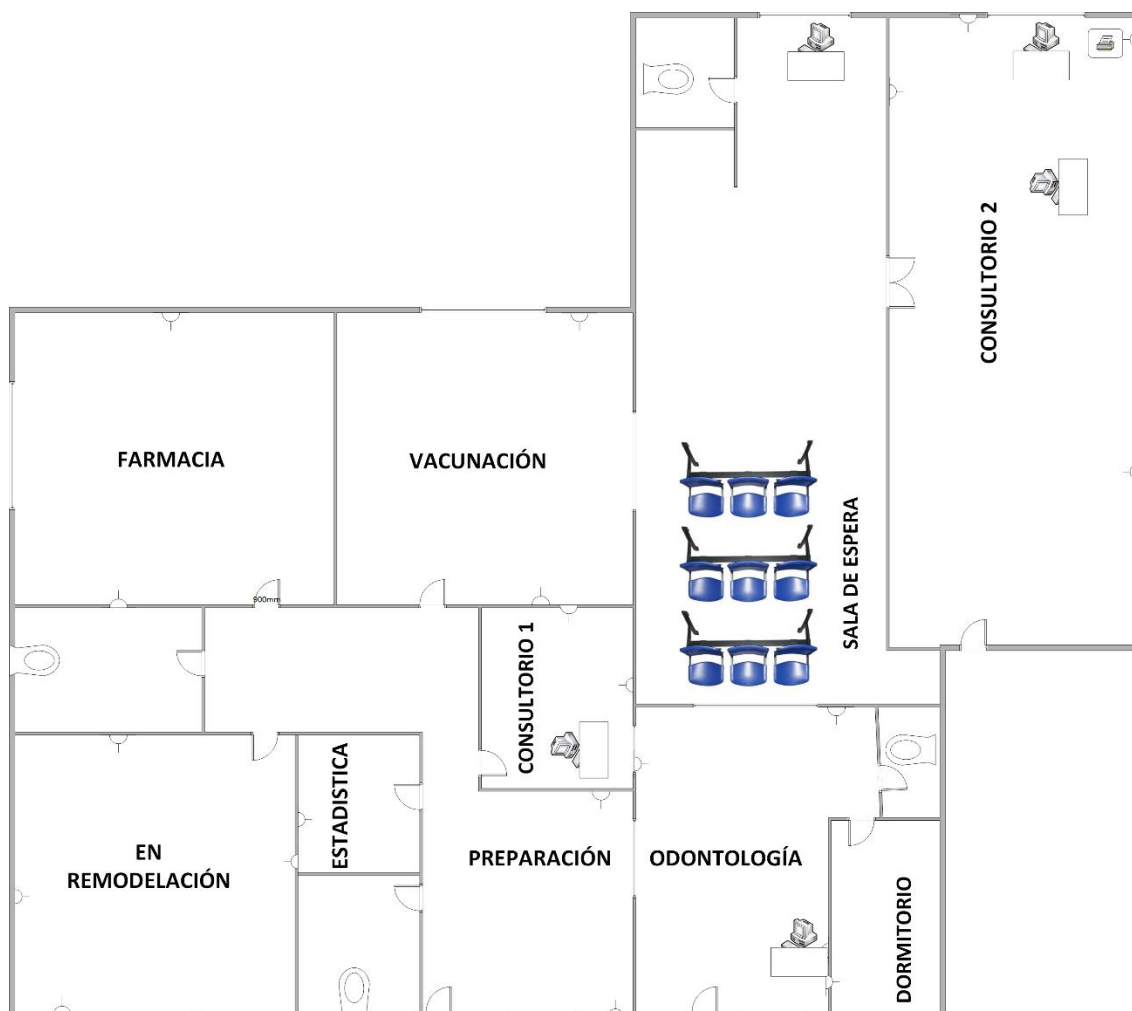
(Obteniendo información de la matriz se ingresa la tabla de la información levantada Infraestructura de Edificio o Área).

Tipo de Material	<i>(Ingreso de información)</i>
Tipo de Cubierta	<i>(Ingreso de información)</i>
Número de Pisos	<i>(Ingreso de información)</i>
Metros Cuadrados de Construcción	<i>(Ingreso de información)</i>
Tipo de Divisiones Internas	<i>(Ingreso de información)</i>
Número de Oficinas	<i>(Ingreso de información)</i>
Planta Eléctrica	<i>(Ingreso de información)</i>

1.4. PLANOS O BOCETO DEL LUGAR.

Se obtienen planos o bocetos del lugar para poder ver todas las áreas y como están distribuidas actualmente.

(Ejemplo de planos).



2. USUARIOS PERMANENTES ACTUALMENTE EN EL LUGAR.

(Los usuarios que se toma en cuenta son aquellos que se encuentran en el sitio y se toma un resumen de la matriz Lista de Usuarios e Información).

USUARIOS	
Tipo de Cargo 1	Valor
Tipo de Cargo 2	Valor
Tipo de Cargo 3	Valor
Total de Usuarios:	Valor Total

2.1. DATOS DE LOS USUARIOS.

La información de los usuarios que se encuentra actualmente en el lugar del levantamiento, para su verificación buscar en el archivo de Excel en el levantamiento de información (Lista de Usuarios e Información).

3. EQUIPOS

Estos equipos detallamos computadores, impresoras, comunicación, conexión y equipos especiales. Que se encuentran en el lugar de levantamiento.

3.1. EQUIPOS ESPECIALES

Estos equipos que tienen usos específicos que presentan conexión con la red de datos o computadores (la información se obtiene de la matriz Equipos Especiales).

EQUIPOS ESPECIALES				
No.	Utilidad	Marca	Modelo	Cantidad
	(Ingreso de información)	(Ingreso de información)	(Ingreso de información)	(Ingreso de información)

- Se puede agregar fotos.

3.2. IMPRESORAS

3.2.1. REQUERIMIENTOS DE LAS IMPRESORAS.

La información se obtienes de la matriz (Impresoras), y se hace análisis si funcionan en software y Hardware:

No.	Tipo	Marca	Modelo	Impresión	Páginas x Min	Estado	Departamento	Piso	Validación
	(Ingreso de información)	(Ingreso de información)	(Ingreso de información)	(Ingreso de información)	(Ingreso de información)	(Ingreso de información)	(Ingreso de información)	(Ingreso de información)	(Ingreso de información)

Estado impresoras

- Funciona (pero puede estar lenta o tiene deterioro).
- No Funciona (Daño recuperable o no recuperable).

- Se puede agregar fotos.

3.5. EQUIPOS DE COMUNICACIÓN (RED EXTERNA, CONEXIÓN A INTERNET Y SEGURIDAD)

(Se detalla el tipo de enlace, capacidad y compartición que tiene el sitio actualmente, si dispone de equipos de seguridad estos datos se encuentran en la matriz de Red Externa).

Elemento de Salida	Marca	Modelo	Estado	Velocidad de Transmisión	QoS de Tráfico
(Ingreso de información)	(Ingreso de información)	(Ingreso de información)	(Ingreso de información)	(Ingreso de información)	(Ingreso de información)

- Se puede agregar fotos.

4. RECOMENDACIONES:

Las recomendaciones se pueden realizar para mejoramiento de algunos de los equipos que se levantó la información como son:

- Equipos de computación.
- Impresoras.
- Redes Infraestructura.

5. CONCLUSIONES

Las conclusiones se realizarán los eventos que se obtuvo al realizar el levantamiento novedades y mejoras para recopilación de información.

6. ANEXOS

Los anexos se agregará el acta de entrega del levantamiento firmada por la persona representante del lugar o que acompañó al realizar el levantamiento de información de parte de la empresa o entidad.

Anexo 16: Resultados del levantamiento de información de las unidades del Ministerio de Salud Pública (MSP), 49 unidades de la primera entrega.

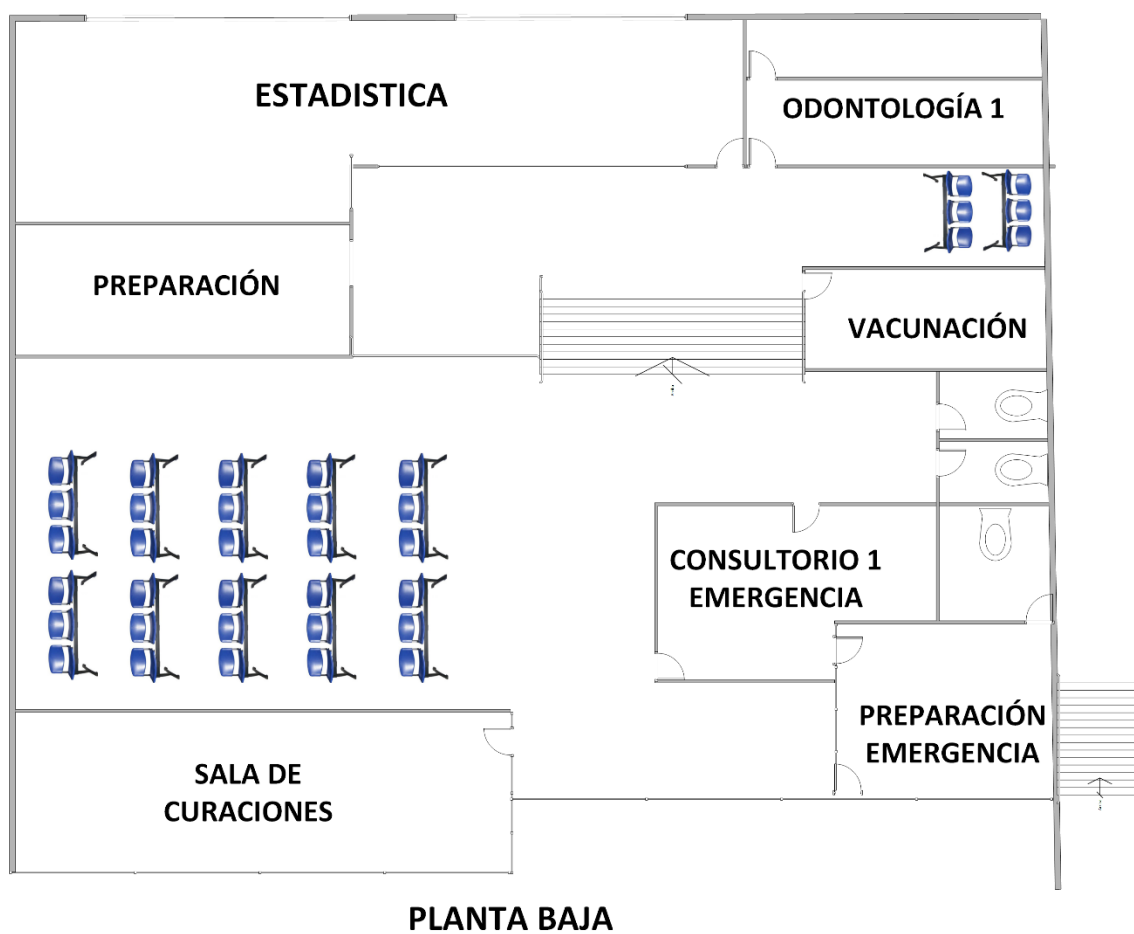
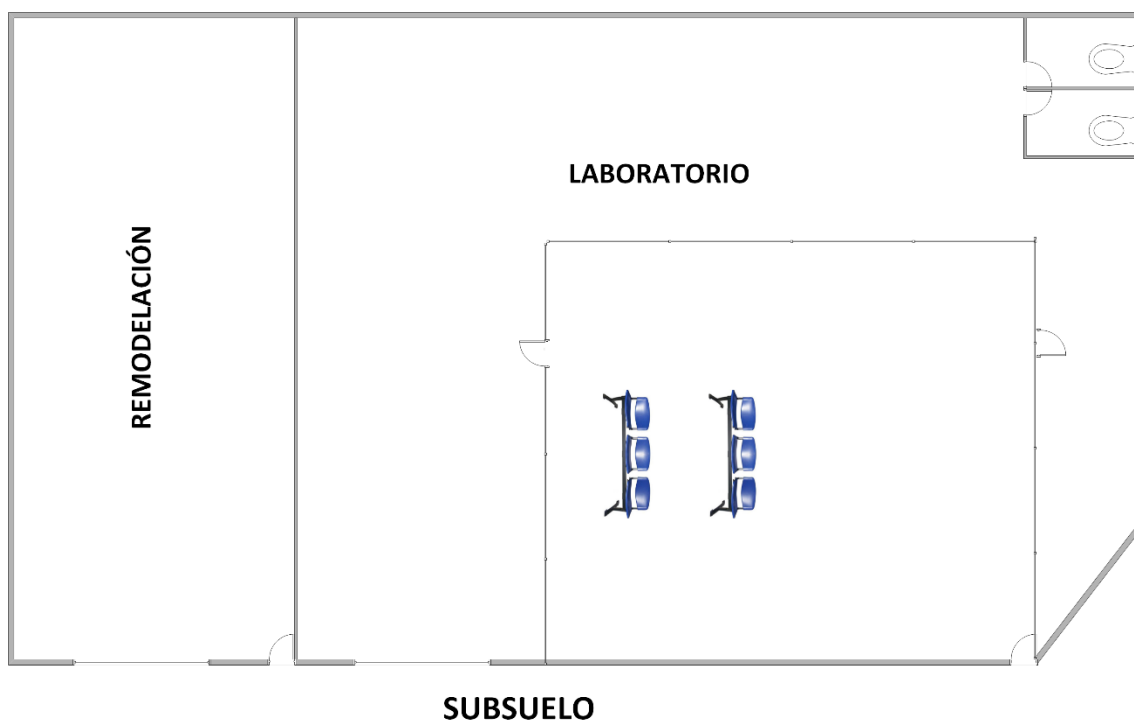
Levantamiento de ejemplo del Centro de Salud de la provincia del Azuay “Centro N2 María Astudillo Regalado”.

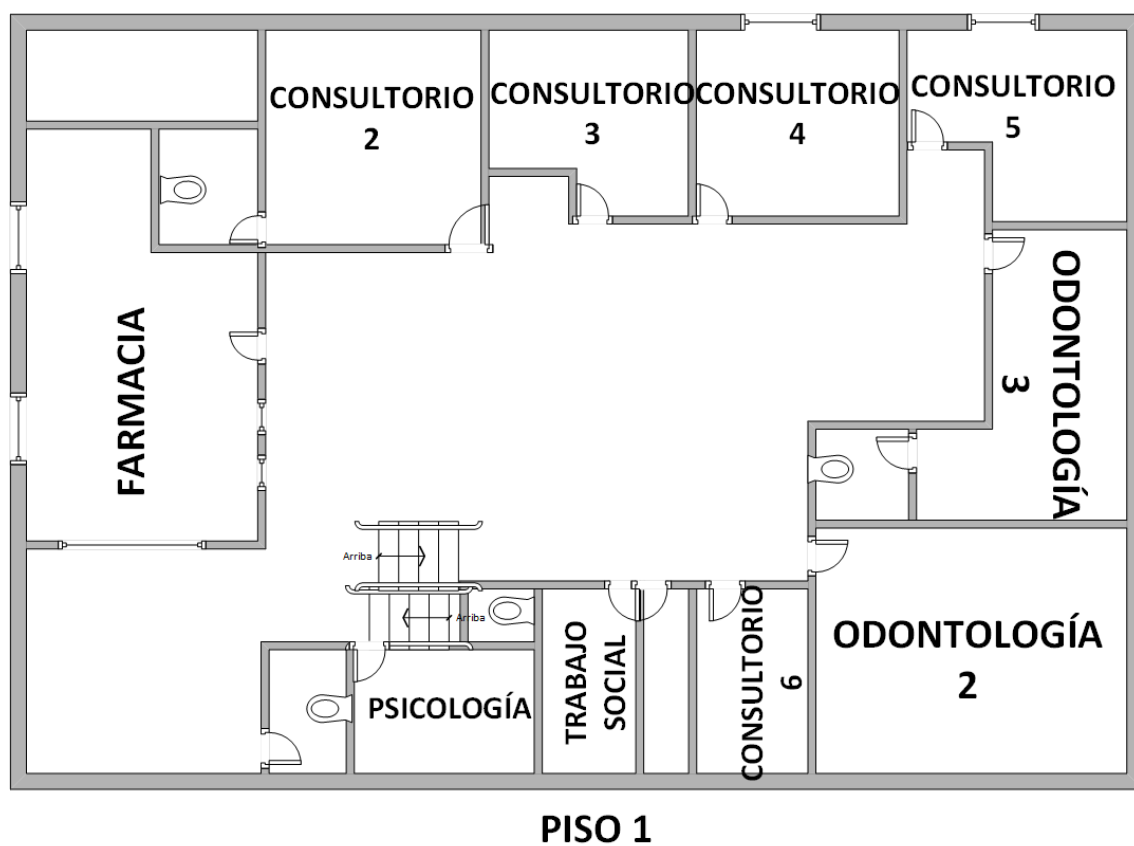
- Check List

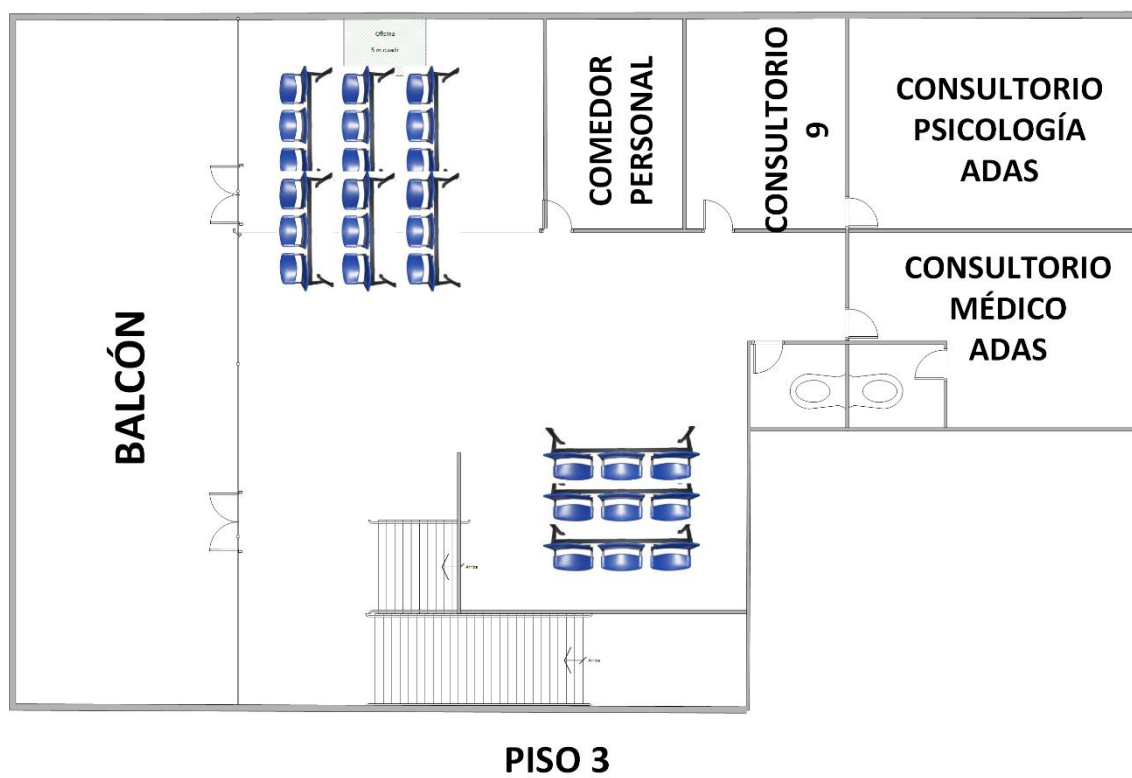
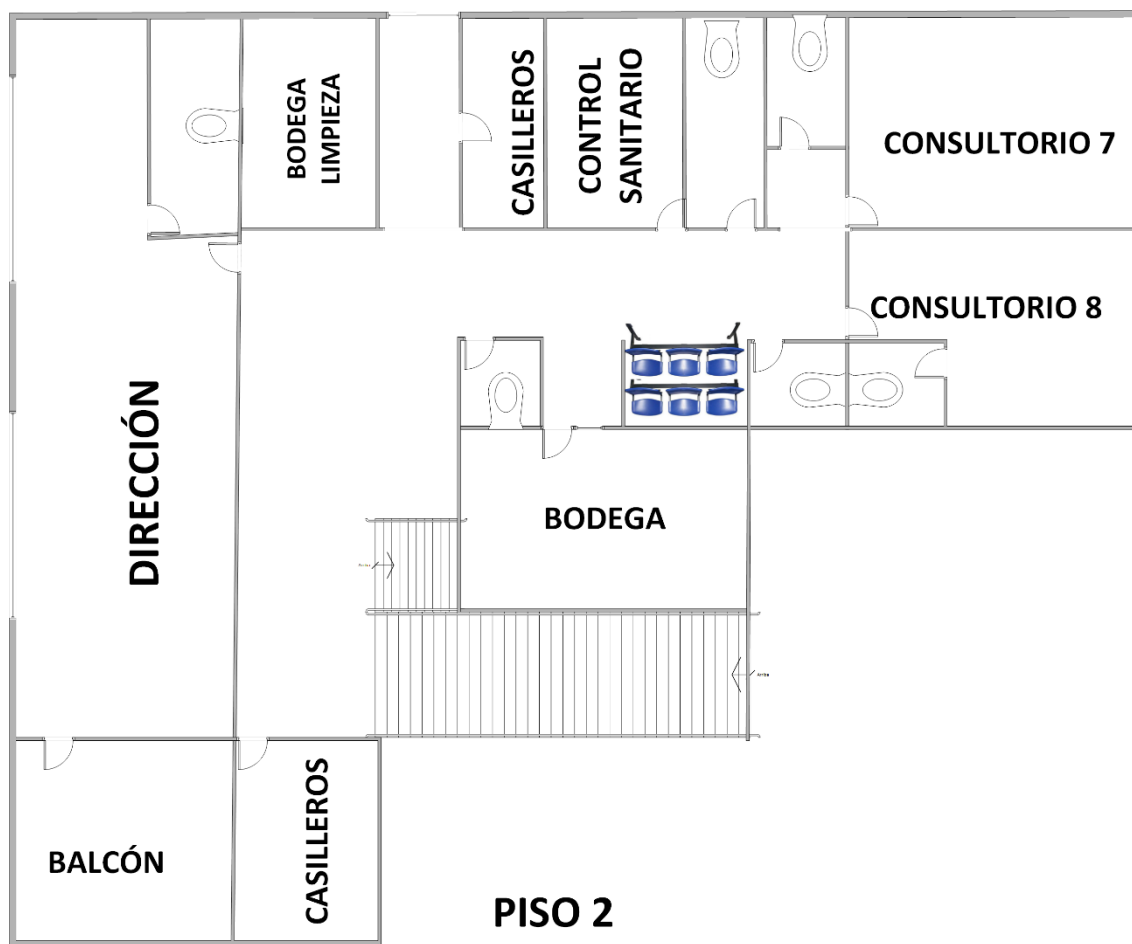
Check List de revisión			
No.	Actividad	Revisado	Observaciones
1	Entrevista con el Director o encargado	SI	(Ojo llevar una copia de memo de la dirección solicitando el apoyo para las personas de HDS) si no puede el director pedir delegar una persona adecuada para la toma de requerimientos
2	Dirigirse a RRHH, o personal que pueda entregar información	Si	Pedir información de usuarios formato hoja Información Unidad Médica y horarios generales formato hoja Horarios y Turnos
3	Dirigirse a sistemas o persona encargada de Tecnología	Si	Pedir información de computadores (Hoja Computadoras), impresoras (Hoja Impresoras), equipos de comunicación (Hoja Equipos de Comunicación), enlace (RED-Seguridad-Electricidad)
4	Infraestructura del edificio	SI	anotar las principales características del edificio revisar hoja (Infraestructura del edificio)
5	Aulas de Capacitación	NO POSEE	llenar todos los campos para las capacitaciones que se desarrollaran en la unidad hoja (AULA DE CAPACITACION)
6	Información completa del centro	SI	llenar completamente la hoja (Información Unidad Médica) CABECERA
7	Ris y pacs	NO POSEE	Ir a verificar los dispositivos no basarse en lo que nos dicen (preguntar si cumple hl7) hoja Ris y Pacs
8	Laboratorios	NO POSEE	Ir a verificar los dispositivos no basarse en lo que nos dicen (preguntar si cumple hl7) Hoja LIS laboratorios
9	Infraestructura Medico/ Administrativo	SI	llenar toda la información correspondiente, estado de las maquinas (funciona/no funciona)
10	Infraestructura de red Informática/ Eléctrica/	SI	verificar y tomar fotos de la infraestructura

- **Infraestructura del Edificio**

Infraestructura del Edificio				
		OBSERVACIONES		
Tipo de Material	Ladrillo			
Tipo de Cubierta	ETERNITH			
Número de Pisos	5			
Metros Cuadrados de Construcción	1800m2			
Tipo de Divisiones Internas	Pared de Ladrillo			
Número de Oficinas	3			
Número de Consultorios	15			
Laboratorios	1			
Sala de Curaciones	1			
Vacunatorio	1			
Estadística	1			
Quirófano	0			
Sala de Atención /preparación enfermería	2			
Sala de Espera	6			
Farmacia	1			
Bodega	1			
Planta Eléctrica	NO			
	Modelo	Marca	Potencia	Estado
	NO	NO	NO	NO







- **Horarios y Turnos**

HORARIOS Y TURNOS				
Tipo	Apellidos	Nombres	Turno	Horario
PSICOLOGA	DELGADO MORENO	NORA ELIZABETH DE LOS DOLORES	8 HORAS	08:00 - 17:00
ENFERMERA	AGUAYZA AUCAQUIZHPI	MARIA AYDA	8 HORAS	07:30 - 16:30
LABORATORISTA	REINOSO CAMBIZACA	FELICITA GLENDA	8 HORAS	07:00 - 16:00
LABORATORISTA	GONZALEZ GONZALEZ	MARIA EUGENIA	8 HORAS	8:00 - 17:00
ASISTENTE DE ESTADISTICA	MONTAÑO TAPIA	ROCIO ALEJANDRINA	6 HORAS	8:00 - 14:00
AGENDADORES	ORDÓÑEZ DOMINGUEZ	DIEGO GEOVANNY	8 HORAS	07:00 - 16:00
AUXILIAR DE ENFERMERIA	GARCIA LEON	DORY ARACELI	8 HORAS MA - SA	7:30 - 16:30
AGENDADORES	MALDONADO LOJA	LILIAN MACLOVIA	8 HORAS	07:00 - 16:00
MEDICO TRATANTE	GUILLEN ELIZALDE	EDUARDO ALEJANDRO	8 HORAS ROTATIVOS	8:00 - 17:00
LABORATORISTA	CAYMAYO SACTA	JENNY PATRICIA	8 HORAS LU - DO	07:00 - 16:00
ENFERMERA	BELTRAN CAMPOVERDE	MARTHA ALEXANDRA	8 HORAS ROTATIVOS	8:00 - 17:00
ENFERMERA	SANCHEZ TOAPANTE	OLGA PATRICIA	8 HORAS	7:30 - 17:30
PSICOLOGO CLINICO	ARMIJOS ARMIJOS	FIDEL NICANOR	8 HORAS LU - VI	08:00 - 17:00
LABORATORISTA	SANCHEZ CARABAJO	MARIA DEL CARMEN	8 HORAS	07:00 - 16:00
MEDICO TRATANTE	BRITO RUBIO	JIMMY DAMIAN	8 HORAS ROTATIVOS	08:00 - 17:00
ODONTOLOGA	BRITO SOLANO	XIMENA ALEXANDRA	8 HORAS	08:00 - 17:00
ODONTOLOGA	NARANJO YEPEZ	DORIS PATRICIA	8 HORAS	08:00 - 17:00
ENFERMERA	ENCALADA	LAURA LORENA	8 HORAS	08:00 -

HORARIOS Y TURNOS				
	TENESACA			17:00
MEDICO GENERAL	ZUÑIGA FEIJOO	EDGAR RUBEN	8 HORAS ROTATIVOS	08:00 - 17:00
TRABAJADORA SOCIAL	REA FAJARDO	MARIA SUSANA	8 HORAS LU - VI	08:00 - 17:00
OBSTETRA	SALAMEA PIEDRA	SONIA CECILIA	8 HORAS LU - VI	08:00 - 17:00
AGENDADORES	ACUÑA LOPEZ	ALEXANDRA CARLA	8 HORAS ROTATIVOS	07:30 - 16:30
MEDICO TRATANTE	MERCHAN PONCE	MARCO VINICIO	8 HORAS ROTATIVOS	08:00 - 17:00
MEDICO TRATANTE	SIGUENZA LEON	WALTER OLIMPO	8 HORAS ROTATIVOS	08:00 - 17:00
PEDIATRA	CORDERO CORDERO	EDGAR AUGUSTO	8 HORAS LU - VI	08:00 - 17:00
ODONTOLOGO	GONZALEZ SARI	JOHN GERARDO	8 HORAS DIAS ROTATIVOS	08:00 - 17:00
AUXILIAR DE FARMACIA	CASTRO CASTRO	JASSMIN PATRICIA	8 HORAS LU - VI	08:00 - 17:00
AUXILIAR DE ENFERMERIA	CARPIO CEVALLOS	TANNYA BEATRIZ	8 HORAS LU - VI	08:00 - 17:00
AUXILIAR DE ENFERMERIA	BARZALLO REDROVAN	AMABLE ALEGRIA	8 HORAS LU - VI	08:00 - 17:00
AUXILIAR DE BODEGA	ESCOBAR MOSQUERA	ADRIAN MAURICIO	8 HORAS LU - VI	08:00 - 17:00
AUXILIAR DE ODONTOLOGIA	TACURI SAN MARTIN	ROSA BLANCA	8 HORAS LU - VI	08:00 - 17:00
AUXILIAR DE ODONTOLOGIA	ARCENTALES MENDOZA	HILDA BEATRIZ	8 HORAS LU - VI	08:00 - 17:00
MEDICO GENERAL	HERMIDA SALCEDO	DIANA MARIA	8 HORAS LU - VI	08:00 - 17:00
INSPECTOR DE SALUD	BERMEO VELEZ	RUBEN DARIO	8 HORAS LU - VI	08:00 - 17:00
INSPECTOR DE SALUD	SARI SEGOVIA	MARIA BETSABEHT	8 HORAS LU - VI	08:00 - 17:00
MEDICO TRATANTE	ALBARRACIN GUTIERREZ	JENNY SUSANA	8 HORAS MA - SA	08:00 - 17:00
MEDICO	TENESACA	JUAN PABLO JOSE	8 HORAS LU - VI	08:00 -

HORARIOS Y TURNOS				
TRATANTE	GARCIA			17:00

- **Aula de Capacitación**

CARACTERÍSTICAS	VALOR	OBSERVACIÓN
DIMENSIÓN	20,64m2	CUANDO SON CAPACITACIONES GRANDES HACEN EN EL DISTRITO POR EL ESPACIO
CAPACIDAD	30	
PROYECTOR	SI	
PIZARRÓN	SI	
COMPUTADORAS	SI	
PUNTOS DE RED	NO	BUENA SEÑAL INALAMBRICA
SILLAS CANTIDAD	30	
MESAS CANTIDAD	2	
POSEEN EXTENSIONES ELECTRICAS	2	
POSEEN REGLETAS	2	

- **Equipos Especiales Ris y Pacs**

RIS Y PACS (TOMÓGRAFOS, ECÓGRAFOS, ELECTROCARDIOGRAFOS, MONITORES FETALES, EMISIONES OTOACÚSTICAS, OXIMETROS, RAYOS X, AUDÍMETROS, ETC. TODO DISPOSITIVO DE SALUD QUE EMITAN DATOS QUE TENGAN PUERTOS DE COMUNICACIÓN -> ETHERNET, COM, SERIAL, RS232C, ETC.)												
UTILIDAD	FABRICANTE	MARCA	TIPO	MODELO	PUE RTO S	SERIE	VOL TAJ E	IMPR ESO RA	TIPO DE IMPRESO RA	AREA	PISO	ENCARGA DO
MEDICIONES DE OTOACUSTICAS (AUDIOMETRIA BASICA)		NEURONIC	EMISOR DE ONDAS ACUSTICAS	A2.1	USB, AUX	ECLNE 11129	110 V	NO TIENE		CONSULTORIO 9	3	MARCO MERCHAN

- **Equipos Especiales de Laboratorio**

LABORATORIOS			
EQUIPO 1			
Tipo	CONTADOR HEMATOLOGICO	Dimensiones	ALTO 350mm ANCHO: 250mm
Ubicación	AREA DE HEMATOLOGIA		PROFUNDIDAD: 340mm
Tomas	SI	Tomas de red	NO

eléctric as			
Fabrica nte	FRANCIA	Unidad	
Marca	ORPHEE	Año fabricación	
Modelo	MYTHIC 18	Serie	101812-005437
Conexi ón	ETHERNET(TCP/IP) / RS232C	Tipo	SEMIAUTOMATIZADO
Genera Archivos	SI		
Nombre	Tipo	Plantilla	
AUTOMTICO	DIGITALES	ID (NOMBRE PACIENTE), COMENTARIOS, FECHA, HORA, PID(MUESTRA PACIENTE), SID, TIPO, RESULTADOS, AVISOS, UNIDADES, LIMITES	
Soporte HL7		Versión	
Mensaje HL7	Ejemplo		
Provee APIS de integración			
Tipo API			
Tecnología	RECuento DE GLOBULOS BLANCOS, GLOBULOS ROJOS, PLAQUETAS, FORMULA LEUCOCITARIA, INDICES HEMATOMETICOS		
Tiene sistema LIS ACTUAL			
Descripción General de procesos operativos	ANALIZADOR HEMATOLOGICO DE CELULAS SANGUINEAS		
Perfiles requeridos	LABORATORISTAS- LCDOS EN TECNOLOGIA, - BIOQUIMICOS - PATOLOGOS - BACTERIOLOGOS		
Número de usuarios	4		
DIGITAL/ELEC TRONICO	SI		
MECANICO	NO		

EQUIPO 2				
Tipo	BALANZA	Dimensiones	14X19 CM	
Ubicación	ALMACENADO SIN USO			
Tomas eléctricas	SI	Tomas de red		
Fabricante	GERMANIA	Unidad		
Marca	BOECO	Año fabricación		
Modelo	BLC-500	Serie	101812-005437	
Conexión	ELECTRICA	Tipo		
Genera Archivos	NO			
Nombre	Tipo	Plantilla		
Soporte HL7		Versión	NO	
Mensaje HL7	Ejemplo			
Provee APIS de integración				
Tipo API				
Tecnología				
Tiene sistema LIS ACTUAL				
Descripción General de procesos operativos				
Perfiles requeridos	LABORATORISTAS- LCDOS EN TECNOLOGIA, - BIOQUIMICOS - PATOLOGOS - BACTEREOLOGOS			
Numero de usuarios	4			
DIGITAL/ELECTRONICO	SI			
MECANICO	SI			

EQUIPO 3				
Tipo	AGITADOR DE PIPETAS		Dimensiones	140X140X155CM
Ubicación	AREA HEMATOLOGICA			
Tomas eléctricas	SI		Tomas de red	NO
Fabricante	TAIWAN		Unidad	1
Marca	SHAKER		Año fabricación	
Modelo	PS-2A		Serie	613575
Conexión	ELECTRICA		Tipo	AGITADOR PIPETAS
Genera Archivos				
Nombre	Tipo	Plantilla		
Soporte HL7		Versión	NO	
Mensaje HL7	Ejemplo			
Provee APIS de integración				
Tipo API				
Tecnología				
Tiene sistema LIS ACTUAL				
Descripción General de procesos operativos				
Perfiles requeridos				
Numero de usuarios				
DIGITAL/ELECTRONICO	SI			
MECANICO	SI			

EQUIPO 4				
Tipo	AGITADOR DE TUBOS		Dimensiones	17,5X13CM
Ubicación				
Tomas eléctricas	SI	Tomas de red	NO	
Fabricante			Unidad	1
Marca	NUTATOR		Año fabricación	
Modelo	N-2336		Serie	VL-0102
Conexión	ELECTRICO		Tipo	AGITADOR DE TUBOS
Genera Archivos				
Nombre	Tipo	Plantilla		
Soporte HL7			Versión	NO
Mensaje HL7	Ejemplo			
Provee APIS de integración				
Tipo API				
Tecnología				
Tiene sistema LIS ACTUAL				
Descripción General de procesos operativos				
Perfiles requeridos				
Numero de usuarios				
DIGITAL/ELECTRONICO	SI			
MECANICO	SI			

EQUIPO 5				
Tipo	MICROSCOPIO		Dimensiones	
Ubicación	MEZON VALDOZA			
Tomas eléctricas	SI		Tomas de red	NO
Fabricante			Unidad	1
Marca	CARL ZEISS		Año fabricación	
Modelo	AXIOSTAR		Serie	4363
Conexión	ELECTRICO		Tipo	
Genera Archivos	NO			
Nombre	Tipo	Plantilla		
Soporte HL7			Versión	NO
Mensaje HL7	Ejemplo			
Provee APIS de integración				
Tipo API				
Tecnología				
Tiene sistema LIS ACTUAL				
Descripción General de procesos operativos	OBSERVACION DE MUESTRAS CELULAS Y PARASITOS			
Perfiles requeridos				
Número de usuarios				
DIGITAL/ELECTRONICO	SI			
MECANICO	SI			

EQUIPO 6					
Tipo	MICROSCOPIO		Dimensiones		
Ubicación	AREA MICROSCOPIA				
Tomas eléctricas	SI		Tomas de red	NO	
Fabricante	FILIPINAS		Unidad	1	
Marca	OLIMPUS		Año fabricación		
Modelo	CX21FS1		Serie	7J04969	
Conexión	ELECTRICO		Tipo		
Genera Archivos					
Nombre		Tipo	Plantilla		
Soporte HL7			Versión	NO	
Mensaje HL7		Ejemplo			
Provee APIS de integración					
Tipo API					
Tecnología					
Tiene sistema LIS ACTUAL					
Descripción General de procesos operativos		OBSERVACION DE MUESTRAS CELULAS Y PARASITOS			
Perfiles requeridos					
Número de usuarios					
DIGITAL/ELECTRONICO		SI			
MECANICO		SI			

EQUIPO 7				
Tipo	MICROSCOPIO	Dimensiones	120X132mm	
Ubicación	AREA MICROSCOPIA			
Tomas eléctricas	SI	Tomas de red	SI	
Fabricante	FILIPINAS	Unidad	1	
Marca	OLYMPUS	Año fabricación		
Modelo	CX31RBSFA	Serie	7C13175	
Conexión	ELECTRICO	Tipo		
Genera Archivos				
Nombre	Tipo	Plantilla		
Soporte HL7		Versión	NO	
Mensaje HL7	Ejemplo			
Provee APIS de integración				
Tipo API				
Tecnología				
Tiene sistema LIS ACTUAL				
Descripción General de procesos operativos	OBSERVACION DE MUESTRAS CELULAS Y PARASITOS			
Perfiles requeridos				
Número de usuarios				
DIGITAL/ELECTRONICO	SI			
MECANICO	SI			

EQUIPO 8				
Tipo	MICROSCOPIO BINOCULAR		Dimensiones	
Ubicación	MICROSCOPIO			
Tomas eléctricas	AREA MICROSCOPIA		Tomas de red	SI
Fabricante	SI		Unidad	1
Marca	FILIPINAS		Año fabricación	
Modelo	BA310		Serie	1120002619
Conexión	ELECTRICA		Tipo	
Genera Archivos				
Nombre	Tipo	Plantilla		
Soporte HL7			Versión	NO
Mensaje HL7	Ejemplo			
Provee APIS de integración				
Tipo API				
Tecnología				
Tiene sistema LIS ACTUAL				
Descripción General de procesos operativos	OBSERVACION DE MUESTRAS CELULAS Y PARASITOS			
Perfiles requeridos				
Número de usuarios				
DIGITAL/ELECTRONICO	SI			
MECANICO	SI			

EQUIPO 9				
Tipo	MICROCENTRIFUGA		Dimensiones	
Ubicación	MEZON DE LA SEROLOGIA			
Tomas eléctricas	SI		Tomas de red	SI
Fabricante	GERMANIA		Unidad	1
Marca	HETTICH		Año fabricación	
Modelo	D78532		Serie	S/N
Conexión	ELECTRICO		Tipo	MICROCENTRIFUGA
Genera Archivos	NO			
Nombre	Tipo	Plantilla		
Soporte HL7			Versión	NO
Mensaje HL7	Ejemplo			
Provee APIS de integración				
Tipo API				
Tecnología				
Tiene sistema LIS ACTUAL				
Descripción General de procesos operativos	CEDIMENTACION DE GLOBULOS ROJOS			
Perfiles requeridos				
Número de usuarios				
DIGITAL/ELECTRONICO	SI			
MECANICO	SI			

EQUIPO 10					
Tipo	CENTRIFUGA		Dimensiones	anchura366Xprofundidad 430Xaltura257mm	
Ubicación	AREA DE PREPARACION DE MUESTRAS				
Tomas eléctric as	SI		Tomas de red	NO	
Fabrica nte	GERMANIA		Unidad	1	
Marca	ROTOFIX		Año fabricación		
Modelo	32ª		Serie	D78532	
Conexi ón	ELECTRICA		Tipo		
Genera Archivos	NO				
Nombre	Tipo	Plantilla			
Soporte HL7			Versión	NO	
Mensaje HL7	Ejemplo				
Provee APIS de integración					
Tipo API					
Tecnología					
Tiene sistema LIS ACTUAL					
Descripción General de procesos operativos	SEDIMENTACION DE CUALQUIER MUESTRA O SEPARACION DE SOLIDOS Y LIQUIDOS				
Perfiles requeridos					
Número de usuarios	4				
DIGITAL/ELEC TRONICO	SI				
MECANICO	SI				

EQUIPO 11				
Tipo	ESTERILIZADOR		Dimensiones	
Ubicación	AREA DE PREPARACION DE MUESTRAS			
Tomas eléctricas	SI		Tomas de red	NO
Fabricante			Unidad	1
Marca	MEMMERT		Año fabricación	
Modelo	SNB200		Serie	E2040604
Conexión	ELECTRICO		Tipo	
Genera Archivos	NO			
Nombre	Tipo	Plantilla		
Soporte HL7	NO		Versión	NO
Mensaje HL7	Ejemplo			
Provee APIS de integración				
Tipo API				
Tecnología				
Tiene sistema LIS ACTUAL				
Descripción General de procesos operativos	SECADO DE MATERIALES			
Perfiles requeridos				
Número de usuarios				
DIGITAL/ELECTRONICO	SI			
MECANICO	SI			

EQUIPO 12				
Tipo	ESTUFA DE CULTIVO		Dimensiones	
Ubicación	MEZON DE VALDOZA			
Tomas eléctricas	SI		Tomas de red	
Fabricante			Unidad	
Marca	MEMMERT		Año fabricación	
Modelo	INB200		Serie	C2060604
Conexión	ELECTRICA		Tipo	
Genera Archivos				
Nombre	Tipo	Plantilla		
Soporte HL7			Versión	NO
Mensaje HL7	Ejemplo			
Provee APIS de integración				
Tipo API				
Tecnología				
Tiene sistema LIS ACTUAL				
Descripción General de procesos operativos	TEMPERATURA ESTABLE			
Perfiles requeridos				
Número de usuarios				
DIGITAL/ELECTRONICO	SI			
MECANICO	SI			

EQUIPO 13				
Tipo	AUTOCLAVE		Dimensiones	
Ubicación	AREA DE PROCESAMIENTO DE MUESTRA DE TUBERCULOSIS - ESTERILIZACION			
Tomas eléctricas	SI		Tomas de red	NO
Fabricante	BRAZIL		Unidad	1
Marca	JOSUAREZ		Año fabricación	
Modelo	SP12		Serie	2772
Conexión	ELECTRICO		Tipo	
Genera Archivos	NO			
Nombre	Tipo	Plantilla		
Soporte HL7			Versión	NO
Mensaje HL7	Ejemplo			
Provee APIS de integración				
Tipo API				
Tecnología				
Tiene sistema LIS ACTUAL				
Descripción General de procesos operativos	ESTERILIZAR MATERIALES CONTAMINADO O INFECCIOSO			
Perfiles requeridos				
Número de usuarios				
DIGITAL/ELECTRONICO	SI			
MECANICO	SI			

EQUIPO 14				
Tipo	AUTOCLAVE		Dimensiones	
Ubicación	AREA DE PROCESAMIENTO DE MUESTRA DE TUBERCULOSIS - ESTERILIZACION			
Tomas eléctricas	SI		Tomas de red	
Fabricante			Unidad	
Marca	TUTTNAUER		Año fabricación	2006
Modelo	TTA2340MK		Serie	2602587
Conexión	ELECTRICO		Tipo	
Genera Archivos				
Nombre	Tipo	Plantilla		
Soporte HL7		Versión	NO	
Mensaje HL7	Ejemplo			
Provee APIS de integración				
Tipo API				
Tecnología				
Tiene sistema LIS ACTUAL				
Descripción General de procesos operativos	ESTERILIZAR MATERIALES CONTAMINADO O INFECCIOSO			
Perfiles requeridos				
Número de usuarios				
DIGITAL/ELECTRONICO	SI			

MECANICO		SI			
EQUIPO 15					
Tipo	BAÑO MARIA		Dimensiones	EXTERNA 24X25,5X36	
Ubicación	AREA QUIMICA SANGUINEA			INTERNA 19,5X11X19,5	
Tomas eléctricas	SI		Tomas de red	NO	
Fabricante	SAU PAULO BRAZIL		Unidad	1	
Marca	FANEM		Año fabricación		
Modelo	SM-100		Serie	SAC-17844	
Conexión	ELECTRICA		Tipo	BAÑO MARIA	
Genera Archivos	NO				
Nombre	Tipo	Plantilla			
Soporte HL7	NO		Versión	NO	
Mensaje HL7	Ejemplo				
Provee APIS de integración					
Tipo API					
Tecnología					
Tiene sistema LIS ACTUAL					
Descripción General de procesos operativos	ACONDICIONAMIENTO DE TEMPERATURA PARA LAS REACCIONES, ESTABILIZAR TEMPERATURAS DE LAS PRUEBAS				
Perfiles requeridos					
Número de usuarios					
DIGITAL/ELECTRONICO	SI				

MECANICO		SI			
EQUIPO 16					
Tipo	EQUIPO RATADOR PARA AGLUTINACIONES		Dimensiones	29X29cm	
Ubicación	AREA DE SEROLOGIA				
Tomas eléctricas	SI		Tomas de red	NO	
Fabricante	GEMMY INDUSTRIAL TAIWAN		Unidad	1	
Marca	SHAKER		Año fabricación		
Modelo	VRN-200		Serie	87872	
Conexión	ELECTRICA		Tipo		
Genera Archivos	NO				
Nombre	Tipo	Plantilla			
Soporte HL7	NO		Versión	NO	
Mensaje HL7	Ejemplo				
Provee APIS de integración					
Tipo API					
Tecnología					
Tiene sistema LIS ACTUAL					
Descripción General de procesos operativos	HOMOGENIZACION DE MUESTRAS - FACILITA LAS REACCIONES ANTICUERPO				
Perfiles requeridos					
Número de usuarios					
DIGITAL/ELECTRONICO	SI				

MECANICO		SI			
EQUIPO 17					
Tipo	ESPECTOFOTOMETRO		Dimensiones	29X31,5cm	
Ubicación	AREA DE QUIMICA SANGUINEA				
Tomas eléctricas	SI		Tomas de red	SI	
Fabricante	USA		Unidad	1	
Marca	GENESYS 20		Año fabricación		
Modelo	4001/4		Serie	3SGE289004	
Conexión	ELECTRICA		Tipo		
Genera Archivos	no				
Nombre	Tipo	Plantilla			
Soporte HL7	No		Versión	NO	
Mensaje HL7	Ejemplo				
Provee APIS de integración					
Tipo API					
Tecnología					
Tiene sistema LIS ACTUAL					
Descripción General de procesos operativos	LECTOR DE LA COLORACION DE LAS REACCIONES ENCIMATICAS				
Perfiles requeridos					
Número de usuarios					
DIGITAL/ELECTRONICO	SI				

MECANICO	SI			
EQUIPO 18				
Tipo	MEZCLADORES	Dimensiones	13,5X16,5cm	
Ubicación	AREA DE QUIMICA			
Tomas eléctricas	SI	Tomas de red	SI	
Fabricante	TAIWAN	Unidad	2	
Marca	VORTEX MIXER	Año fabricación		
Modelo	VM 300	Serie	103071 / 103045	
Conexión	ELECTRICA	Tipo		
Genera Archivos				
Nombre	Tipo	Plantilla		
Soporte HL7		Versión	NO	
Mensaje HL7	Ejemplo			
Provee APIS de integración				
Tipo API				
Tecnología				
Tiene sistema LIS ACTUAL				
Descripción General de procesos operativos	HOMOGENIZACION DE MUESTRAS EN TUBOS			
Perfiles requeridos				
Número de usuarios				
DIGITAL/ELECTRONICO	SI			

MECANICO	SI			
EQUIPO 19				
Tipo	COAGULOMETRO	Dimensiones	19X11,5cm	
Ubicación	AREA DE QUIMICA			
Tomas eléctricas	SI	Tomas de red	SI	
Fabricante	GERMANIA	Unidad	1	
Marca	COADATA	Año fabricación		
Modelo	504	Serie	F0200136	
Conexión	ELECTRICA	Tipo		
Genera Archivos	NO			
Nombre	Tipo	Plantilla		
Soporte HL7		Versión	NO	
Mensaje HL7	Ejemplo			
Provee APIS de integración				
Tipo API				
Tecnología				
Tiene sistema LIS ACTUAL				
Descripción General de procesos operativos	SOLICITUD DE TIEMPO PARCIAL DE TROMBOPLASTINA Y PROTOAMBINA			
Perfiles requeridos				
Número de usuarios				
DIGITAL/ELECTRONICO	SI			
MECANICO	SI			

- **Dispositivos de Red Interna**

DISPOSITIVOS DE RED								
No.	Elemento de Comunicación	Marca	Modelo	Estado	Tiempo promedio PING	Velocidad de Transmisión	Piso	Área
1	ROUTER	TP-LINK	TD-W8901	Funcionando	1ms	10/100 Mbps	1	RACK
2	SWITCH	D-LINK	DES-1016	Funcionando	1ms	10/100 Mbps	1	RACK
3	SWITCH	D-LINK	DES-1016	Funcionando	1ms	10/100 Mbps	1	RACK
4	SWITCH	TP-LINK	TL-SF1008D	Funcionando	1ms	10/100 Mbps	1	RACK
5	ACCESS POINT	EXTREME NETWORK	NCAP-500	Funcionando	1ms	10/100Mbps	SUBSUELO	ESTADÍSTICA
6	ACCESS POINT	EXTREME NETWORK	NCAP-500	Funcionando	1ms	10/100Mbps	2	PASILLO PISO 2

- **Dispositivos red externa, seguridad, eléctrica y datacenter.**

Equipo de Salida	Marca	Modelo	Velocidad de Transmisión	QoS de Tráfico	UBICACIÓN
Router	TP-LINK	TD-W8901	10/100 BaseT	SI	RACK

Velocidad del Enlace	Compartición	Velocidad de Bajada	Velocidad de Subida	Tipo de Enlace	Backbone de RED	Cableado Horizontal	CANALETAS	ESTADO DE CABLES
4MB	4 A 1	4 Mbps	400Kbps	ADSL	COBRE	CAT 6 / CAT 5	SI POSEE 100%	NUEVO, PERO NO CERTIFICADO

Equipo Firewall	Marca	Modelo	Políticas de Seguridad	Proxy	Filtrado de Contenido
NO			NO	NO	NO

Acometida Regulada	UPS en Datacenter	Características UPS en Datacenter	Tomas Electricas Polarizadas y Aterrizadas	Protección contra descargas	Planta de Emergencia	Aire Acondicionado en Datacenter	Temperatura Datacenter	Humedad Datacenter
no	NO	NO	No	NO	NO	No	NO	NO

Tipo de Acceso Físico al Datacenter	Camaras de seguridad en el DataCenter	Cableado Estructurado Certificado
NO	No	No

- Espacios físicos

No	AREA	NOMBRE CONSULTORIO	PISO	TOMAS DE CORRIENTE	TIPO PARED	DIVISIONES	TIPO TECHO	PUNTO DE RED	EQUIPOS	TOTAL DE USUARIOS
1	LABORATORIO	LABORATORIO	SUBSUELO	12	LADRILLO	LADRILLO	CONCRETO	4	3	4
2	ESTADISTICA	ESTADISTICA	PLANTA BAJA	6	LADRILLO	LADRILLO	CONCRETO	5	4	4
3	DIRECCION	DIRECCION	PISO 2	3	LADRILLO	LADRILLO	CONCRETO	1	1	1
4	CONTROL SANITARIO	CONTROL SANITARIO	2	2	LADRILLO	LADRILLO	CONCRETO	2	2	2
5	CONSULTORIO 7	CONSULTORIO 7	2	3	LADRILLO	LADRILLO	CONCRETO	1	1	1
6	PEDIATRA	CONSULTORIO 8	2	4	LADRILLO	LADRILLO	CONCRETO	1	1	1
7	MEDICINA GENERAL ADAS	CONSULTORIO 10	3	1	LADRILLO	LADRILLO	PANELADO	1	1	1
8	ODONTOLOGIA	ODONTOLOGIA 2	1	2	LADRILLO	LADRILLO	CONCRETO	1	1	2
9	ODONTOLOGIA	ODONTOLOGIA 3	1	3	LADRILLO	LADRILLO	CONCRETO	1	1	2
10	ODONTOLOGIA	ODONTOLOGIA 1	PLANTA BAJA	5	LADRILLO / MDF	LADRILLO / MDF	CONCRETO	1	1	1
11	ENFERMERIA	VACUNATORIO	PLANTA BAJA	3	LADRILLO / MDF	LADRILLO / MDF	CONCRETO	2	1	8
12	ENFERMERIA	PREPARACION	PLANTA BAJA	2	LADRILLO / MDF	LADRILLO / MDF	CONCRETO	1	0	2
13	EMERGENCIA	CONSULTORIO 1 EMERGENCIA	PLANTA BAJA	2	LADRILLO	LADRILLO	CONCRETO	1	1	1
14	EMERGENCIA	PREPARACION EMERGENCIA	PLANTA BAJA	1	LADRILLO / VIDRIO	LADRILLO / VIDRIO	CONCRETO	0	0	1
15	FARMACIA	FARMACIA	PLANTA	6	LADRILLO	LADRILLO	CONCRETO	1	2	1

No	AREA	NOMBRE CONSULTORIO	PISO	TOMAS DE CORRIENTE	TIPO PARED	DIVISIONES	TIPO TECHO	PUNTO DE RED	EQUIPOS	TOTAL DE USUARIOS
			BAJA							
16	MEDICINA GENERAL	CONSULTORIO 9	3	3	LADRILLO	LADRILLO	PANELADO	1	1	1
17	GINECOLOGIA	CONSULTORIO 5	2	3	LADRILLO	LADRILLO	PANELADO	1	1	1
18	MEDICINA GENERAL	CONSULTORIO 4	2	3	LADRILLO	LADRILLO	PANELADO / CONCRETO	1	1	1
19	TRABAJO SOCIAL	TRABAJO SOCIAL	2	2	LADRILLO	LADRILLO	CONCRETO	1	1	3
20	MEDICINA GENERAL	CONSULTORIO 2	1	2	LADRILLO	LADRILLO	PANELADO	1	1	1
21	PSICOLOGIA	PSICOLOGIA	1	1	LADRILLO	LADRILLO	CONCRETO	1	2	2
22	MEDICINA GENERAL	CONSULTORIO 6	1	2	LADRILLO	LADRILLO	CONCRETO	1	1	1
23	ADAS	PSICOLOGIA ADAS	3	2	LADRILLO	LADRILLO	PANELADO	1	1	1
24	MEDICINA GENERAL	CONSULTORIO 3	1	2	LADRILLO	LADRILLO	PANELADO	1	1	1
25	BODEGA	BODEGA	2	2	LADRILLO	LADRILLO	PANELADO	1	1	
26	ENFERMERIA	SALA DE CURACIONES	1	2	LADRILLO	LADRILLO	CONCRETO	0	0	7

- Información Unidad Medica

Información Unidad Médica						
Número de Usuarios		37			Tipología	B1
Unidad Médica		CENTRO DE SALUD N° 2 "JOSE MARÍA ASTUDILLO"			Contactos Alternativos	
Director Unidad Operativa de Salud	DIANA HERMIDA SALCEDO	24024561 / 0939899354	hsdianamaria@yahoo.es	CONDOMINIOS NARANCAY		
Comentarios Generales de la Unidad Operativa					DIEGO JARAMILLO MAZA, 2820721 / 0995578187 / 2827778 EXT 200, jardiepat@yahoo.es / diego.jaramillo@dpsa.gob.ec , LA FLORESTA Y TODOMEDO SECTOR BELLAVISTA	

Lista de Usuarios									
N o	CEDULA	Numero de Matricula	Tipo de usuario	Apellidos	Nombres	cargo /ubicación	Fecha de Nacimie nto	ED AD	Dirección
1	0102421 351		PSICOLOGA	DELGADO MORENO	NORA ELIZABET H DE LOS DOLORES	PSICOLOGOS CLINICOS	12/09/19 64	52	ULISES CHACON y CALLE DEL RETORNO
2	0301307 708		ENFERMER A	AGUAYZA AUCAQUI ZHPI	MARIA AYDA	ENFERMERO/A.	17/07/19 74	39	MADRID 123 AV. ESPAÑA EL VECINO
3	0102294 790		LABORATO RISTA	REINOSO CAMBIZA CA	FELICITA GLENDA	LABORATORISTA	28/01/19 66	48	JUAN PIO MONTFAR Y MANUEL QUIROS CASA N11
4	0103916 094		LABORATO RISTA	GONZALE Z GONZALE Z	MARIA EUGENIA	LABORATORISTA	09/10/19 83	30	PASAJE 1RO DE MAYO 0-17 Y AV. 1RO DE MAYO
5	0104685 060		ASISTENTE DE ESTADISTIC A	MONTAÑ O TAPIA	ROCIO ALEJAND RINA	ASISTENTE DE ESTADISTICA	04/02/19 991	23	BARRIO EMILIO SARMIENT O 0 VIA A PACCHA POR EL SEGURO NUEVO MONAY
6	0105604 102		AGENDADO RES	ORDOÑEZ DOMINGU EZ	DIEGO GEOVAN NY	ASISTENTE DE ESTADISTICA	30/10/19 87	26	BARRIO DESPACH O
7	0104340 781		AUXILIAR DE ENFERMERI A	GARCIA LEON	DORY ARACELI	AUXILIAR DE ENFERMERIA	24/01/19 79	35	ISABELA 2- 78 Y FLOREAN A
8	1400683 494		AGENDADO RES	MALDONA DO LOJA	LILIAN MACLOVI A	ASISTENTE DE ESTADISTICA	10/08/19 73	29	AV. DE LAS AMERICAS 10-34 LUIS CORDERO
9	0101680 668		MEDICO TRATANTE	GUILLEN ELIZALDE	EDUARD O ALEJAND RO	MEDICO/A ESPECIALISTA SALUD PUBLICA	26/07/19 60	53	GRAN COLOMBIA 8-29 LUIS CORDERO

Lista de Usuarios									
									3ER. PISO SAGRARIO
1 0	0301857 645		LABORATO RISTA	CAYMAYO SACTA	JENNY PATRICIA	LABORATORISTA	27/03/19 83	30	JUAN BAUTISTA CORDERO 3-02 JULIO MATOVELL E AZOGUES
1 1	0103043 881		ENFERMER A	BELTRAN CAMPOVE RDE	MARTHA ALEXAND RA	ENFERMERO/A.	10/01/19 81	33	OBISPO ALBERTO ORDOÑEZ CRESPO Y CARLOTA JARAMILL O - EL VECINO
1 2	0102169 596		ENFERMER A	SANCHEZ TOAPANT E	OLGA PATRICIA	ENFERMERO/A.	14/02/19 70	44	EL CISNE UNO Y VIA AL VALLE- VALLE
1 3	1102019 930	L10F04N1 4	PSICOLOG O CLINICO	ARMIJOS ARMIJOS	FIDEL NICANOR	PSICOLOGOS CLINICOS	18/11/19 61	51	ALFONSO MALO 1-76 JESUS ARRIAGA SAN BLAS
1 4	0101855 021		LABORATO RISTA	SANCHEZ CARABAJ O	MARIA DEL CARMEN	LABORATORISTA	12/07/19 62	52	TIOPULLO LOTE2 COTACAC HI CEBOLLAR
1 5	0104140 926	L23F146N 493	MEDICO TRATANTE	BRITO RUBIO	JIMMY DAMIAN	MEDICOS GENERALES	03/02/19 81	32	CAMINO VIEJO A BAÑOS 5- 01 BAÑOS
1 6	0102147 733		ODONTOLO GA	BRITO SOLANO	XIMENA ALEXAND RA	ODONTOLOGO/A	12/07/19 77	39	VIA BAÑOS MISICATA S/N SECTOR HUIZHIL CENTRO
1 7	0103590 626		ODONTOLO GA	NARANJO YEPEZ	DORIS PATRICIA	ODONTOLOGO/A	28/02/19 81	33	CDLA. SANTA FE DE RICAURTE
1 8	0302219 829		ENFERMER A	ENCALAD A	LAURA LORENA	ENFERMERO/A.	20/08/19 88	25	AV. PUMAPUN

Lista de Usuarios									
				TENESAC A					GO Y EL OBSERVA DOR
1 9	0101311 850		MEDICO GENERAL	ZUÑIGA FEIJOO	EDGAR RUBEN	MEDICO/A ESPECIALISTA SALUD PUBLICA	07/02/19 57	56	NICANOR COBOS 3- 81 EL BATAN
2 0	0300643 657		TRABAJAD ORA SOCIAL	REA FAJARDO	MARIA SUSANA	TRABAJADOR/A SOCIAL	01/03/19 59	55	AZOGUES 3 DE NOVIEMBR E Y 24 DE MAYO
2 1	0101275 386		OBSTETRA	SALAMEA PIEDRA	SONIA CECILIA	OBSTETRIZ	22/10/19 51	61	EZEQUIEL MARQUEZ 199 LORENZO PIEDRA
2 2	0160032 2463		AGENDADO RES	ACUÑA LOPEZ	ALEXAND RA CARLA	ASISTENTE DE ESTADISTICA	08/11/19 82	31	SUCRE 3- 53 Y VARGAS MACHUCA
2 3	0102267 176	L1F2437N 6325	MEDICO TRATANTE	MERCHA N PONCE	MARCO VINICIO	MEDICO TRATANTE	23/11/19 70	43	TURUHUI CO 2-87 Y PASACALL E - MIRAFLO RES
2 4	0100951 581	L1F2N5	MEDICO TRATANTE	SIGUENZ A LEON	WALTER OLIMPO	MEDICO/A ESPECIALISTA EPIDEMIOLOGIA	23/08/19 53	60	ANGAS Y QUINOAS ESQUINA
2 5	0100642 297		PEDIATRA	CORDER O CORDER O	EDGAR AUGUST O	PEDIATRIA	08/07/19 48	65	TELEMAC O S/N Y BENHURT
2 6	0102088 051		ODONTOLO GO	GONZALE Z SARI	JOHN GERARD O	ODONTOLOGO/A	19/11/19 65	48	TOMAS DE HERES 141 ANTONIO VALLEJO EL VECINO
2 7	0103709 333		AUXILIAR DE FARMACIA	CASTRO CASTRO	JASSMIN PATRICIA	AUXILIAR DE FARMACIA	29/07/19 79	34	DE LA TORNADA E INGA VELEZ SECTOR EL VECINO
2 8	0102809 415		AUXILIAR DE	CARPIO CEVALLO	TANNYA BEATRIZ	AUXILIAR DE ENFERMERIA	29/01/19 76	38	URBANIZA CION

Lista de Usuarios									
			ENFERMERA	S					VISTA AL RIO
29	0101355402		AUXILIAR DE ENFERMERA	BARZALLO REDROVANA	AMABLE ALEGRIA	AUXILIAR DE ENFERMERIA	01/08/1953	61	ARTURO CISNEROS Y AV.LAS AMERICAS YANUNCA Y
30	0103167961		AUXILIAR DE BODEGA	ESCOBAR MOSQUERA	ADRIAN MAURICIO	AUXILIAR ADMINISTRATIVO DE SALUD	10/02/1978	38	GONZALO SUARES 135 HUAYNA CAPAC SAN BLAS
31	0101099968		AUXILIAR DE ODONTOLOGIA	TACURI SAN MARTIN	ROSA BLANCA	AUXILIAR DE ODONTOLOGIA	23/07/1953	60	AV.LOJA 56-39 DON BOSCO
32	0101117216		AUXILIAR DE ODONTOLOGIA	ARCENTALES MENDOZA	HILDA BEATRIZ	AUXILIAR DE ODONTOLOGIA	07/04/1954	56	BENJAMIN CARRION 105 BENIGNO VELA CAÑARIBA MBA
33	0104043849		MEDICO GENERAL	HERMIDA SALCEDO	DIANA MARIA	DIRECTORA	02/11/1979	34	CONDOMINIOS NARANCA Y
34	0101609717		INSPECTOR DE SALUD	BERMEO VELEZ	RUBEN DARIO	INSPECTOR DE SALUD	24/07/1959	55	LAMAR 13-97
35	0101158657		INSPECTOR DE SALUD	SARI SEGOVIA	MARIA BETSABE HT	INSPECTOR DE SALUD	17/01/1955	51	ESPAÑOL A 2-09 E ISABELA
36	0102576170		MEDICO TRATANTE	ALBARRACIN GUTIERREZ	JENNY SUSANA	MEDICO TRATANTE	09/11/1973	40	GONZALE S SUAREZ Y PASEO DE LOS CAÑARIS
37	0103666608		MEDICO TRATANTE	TENESACA GARCIA	JUAN PABLO JOSE	MEDICO TRATANTE	10/05/1977	36	AV. J ANDRADE Y CAMINO A RACAR

- Computadoras

COMPUTADORES DE CADA USUARIO																			
No	Tip o	Pro ces ado r	Vel oci dad de Pro ces ado r	Me mo ria RA M	Di sc o Du ro	Sistema Operati vo / versión	Estad o	Monitor / Tamaño / Resolución	Te cla do	M o us e	Ac ce so a Int er ne t	Ta rje ta de R E D	Tarj eta Wire less	UPS- Regul ador	Explora dor/Vers ión	Departa mento	Respon sable	usuario s que usa el equipo	Verificación
1	ES CRI TO RIO	CO RE I5	2.8 GH Z	2 GB	50 0 GB	WINDO WS 7	FUNC IONA NDO	LED 19" 1380X1024	N O	SI	Si	si	NO	SI	Firefox 26	LABARO TARIO	GLEND A REINOS O	14, 10, 3, 4	CUMPLE CON CONDICIÓN
2	ES CRI TO RIO	CO RE 2 DU O	2.8 GH Z	2 GB	50 0 GB	WINDO WS XP	FUNC IONA NDO	LCD 19" 1024X768	N O	si	Si	si	NO	NO	Firefox 26	LABARO TARIO	MARIA SANCH EZ	14, 10, 3, 4	CUMPLE CON CONDICIÓN
3	ES CRI TO RIO	PEN TIU M 4	3.2 GH Z	512 MB	80 GB	WINDO WS 7	FUNC IONA NDO	CRT 15" 1366X768	no	no	Si	si	NO	NO	Firefox 24	LABARO TARIO	GLEND A REINOS O	14, 10, 3, 4	NO CUMPLE
4	ES CRI TO RIO	CO RE I5	2.8 GH Z	2 GB	50 0 GB	WINDO WS 7	FUNC IONA NDO	LED 19" 1360X768	si	si	Si	si	NO	SI	Firefox 21	VACUN ACION	PATRICI A SANCH EZ	11, 2, 18, 28, 7, 29, 12	CUMPLE CON CONDICIÓN
5	ES CRI TO RIO	CO RE I5	2.8 GH Z	2 GB	50 0 GB	WINDO WS 7	FUNC IONA NDO	LED 19" 800X600	si	si	Si	si	NO	SI	Firefox 21	ODONT OLOGIA 1	JOHN GONZA LEZ	26	CUMPLE CON CONDICIÓN
6	ES CRI TO RIO	CO RE I5	2.8 GH Z	2 GB	50 0 GB	WINDO WS 7	FUNC IONA NDO	LED 19" 1280X768	si	si	Si	si	NO	SI	Firefox 27.0.1	ESTADI STICA	DIEGO ORDOÑ EZ	6	CUMPLE CON CONDICIÓN
7	ES CRI TO RIO	CO RE I5	3.1 GH Z	2 GB	10 0 GB	WINDO WS 7	FUNC IONA NDO	LCD 19" 1024X768	N O	N O	Si	si	NO	SI	Firefox 20.0.1	ESTADI STICA	LILIAN MALDO NADO	8	CUMPLE CON CONDICIÓN
8	ES CRI TO RIO	CO RE 2 DU O	2.4 GH Z	2 GB	50 0 GB	WINDO WS 7	FUNC IONA NDO	LCD 19" 1080X1024	N O	no	Si	si	NO	SI	Firefox 27.0.1	ESTADI STICA	CARLA ACUÑA	22	CUMPLE CON CONDICIÓN
9	ES CRI TO RIO	PEN TIU M D	3.4 GH Z	1 GB	20 0 GB	WINDO WS 7	FUNC IONA NDO	LCD 17" 1024X768	N O	no	Si	si	NO	SI	Firefox 20.0.1	ESTADI STICA	ROCIO MONTA ÑO	5	NO CUMPLE
10	ES CRI TO RIO	CO RE I5	3.2 GH Z	2 GB	50 0 GB	WINDO WS 7	FUNC IONA / NO OPER ATIVO	LCD 19" 1380X1024	N O	N O	Si	si	SI	NO	Firefox 20	ENFER MERIA	PATRICI A SANCH EZ	0	CUMPLE CON CONDICIÓN
11	ES CRI TO RIO	PEN TIU M 4	3G HZ	512 MB	80 GB	WINDO WS 7	FUNC IONA NDO	CRT 19" 1024X768	N O	N O	si	si	NO	NO	Firefox 21	CONSU LTORIO 1	PATRICI A SANCH	9, 14, 19, 23, 24, 36,	NO CUMPLE

COMPUTADORES DE CADA USUARIO																			
	RIO															EMERGENCIA	EZ		
12	ES CRI TO RIO	CO RE I5	3.1 GH Z	2 GB	500 GB	WINDO WS 7	FUNC IONANDO	LCD 19" 1366X768	N O	N O	Si	si	NO	SI	Firefox 20.0.1	FARMA CIA	PATRICIA CASTRO	27	CUMPLE CON CONDICIÓN
13	ES CRI TO RIO	CO RE I5	3.2 GH Z	2 GB	500 GB	USERF ULL	FUNC IONANDO	LCD 19" 1380X1024	N O	N O	Si	si	SI	NO	Firefox 20	FARMA CIA	PATRICIA CASTRO	27	CUMPLE CON CONDICIÓN
14	ES CRI TO RIO	CO RE I5	2.8 GH Z	2 GB	500 GB	WINDO WS 7	FUNC IONANDO	LED 19" 1024X768	si	si	Si	si	NO	SI	Firefox 27.0.1	CONSULTORIO 2	PABLO TENESACA	37	CUMPLE CON CONDICIÓN
15	ES CRI TO RIO	CO RE I5	3.1 GH Z	2 GB	500 GB	WINDO WS 7	FUNC IONANDO	LCD 19" 1024X768	N O	N O	Si	si	NO	NO	Firefox 20.0.1	CONSULTORIO 3	WALTER SIGUENZA	24	CUMPLE CON CONDICIÓN
16	ES CRI TO RIO	CO RE I5	3.1 GH Z	2 GB	500 GB	WINDO WS 7	FUNC IONANDO	LCD 19" 1024X768	N O	N O	Si	si	NO	NO	Firefox 24	CONSULTORIO 4	EDUARDO GUILLERMIN	9	CUMPLE CON CONDICIÓN
17	ES CRI TO RIO	CO RE I7	3.4 GH Z	4 GB	500 GB	UBUNTU 12.04.3	FUNC IONANDO	LCD 19" 1024X768	N O	N O	Si	si	NO	NO	Firefox 26	CONSULTORIO 5	SONIA SALAMEA	21	CUMPLE CON CONDICIÓN
18	ES CRI TO RIO	PEN TIU MD	3.4 GH Z	1 GB	200 GB	WINDO WS 7	FUNC IONANDO	LCD 17" 1366X768	N O	no	Si	si	NO	SI	Firefox 21	ODONTOLOGIA 3	XIMENA BRITO	16, 32	NO CUMPLE
19	ES CRI TO RIO	PEN TIU M4	3 GH Z	1 GB	100 GB	WINDO WS 7	FUNC IONANDO	LCD 14,9" 1024X768	N O	SI	Si	si	NO	NO	Firefox 20.0.1	ODONTOLOGIA 2	DORIS NARANJO	17, 31	NO CUMPLE
20	ES CRI TO RIO	CO RE I5	3.2 GH Z	2 GB	500 GB	USERF ULL	FUNC IONANDO	LCD 19" 1380X1024	N O	N O	Si	si	SI	NO	Firefox 26	CONSULTORIO 6	JIMMY BRITO	15	CUMPLE CON CONDICIÓN
21	ES CRI TO RIO	CO RE 2 DUO	2.53 GH Z	2 GB	500 GB	WINDO WS 7	FUNC IONANDO	LCD 19" 1366X768	SI	no	Si	si	NO	NO	Firefox 21	TRABAJO SOCIAL	SUSANAREA	20, 13, 37	CUMPLE CON CONDICIÓN
22	ES CRI TO RIO	CO RE I5	2.8 GH Z	2 GB	500 GB	WINDO WS 7	FUNC IONANDO	LED 19" 1280X720	si	si	Si	si	NO	SI	Firefox 27.0.1	PSICOLOGIA	FIDEL ARMIJOS	13	CUMPLE CON CONDICIÓN
23	ES CRI TO RIO	CO RE I5	2.8 GH Z	2 GB	500 GB	WINDO WS 7	FUNC IONANDO	LED 19" 1380X1024	si	si	Si	si	NO	SI	Firefox 25.0.1	DIRECCION	DIANA HERMIDA	33	CUMPLE CON CONDICIÓN
24	ES CRI TO RIO	CO RE 2 DUO	2.4 GH Z	2 GB	500 GB	WINDO WS 7	FUNC IONANDO	LCD 14,9" 1366X768	N O	N O	Si	si	NO	SI	Firefox 21	CONTR OL SANITARIO	RUBEN BERMEJO	34	CUMPLE CON CONDICIÓN

COMPUTADORES DE CADA USUARIO																			
25	ES CRI TO RIO	PEN TIU M 4	3 GH Z	1 GB	12 0 G B	WINDO WS 7	FUNC IONA NDO	LCD 14.9" 1024X768	N O	N O	Si	si	SI	SI	Firefox 20	CONTR OL SANITA RIO	MARIA SARI	35	NO CUMPLE
26	ES CRI TO RIO	CO RE 2 DU O	2.2 GH Z	1 GB	32 0 G B	WINDO WS 7	FUNC IONA NDO	LCD 16" 1024X768	N O	SI	Si	si	NO	NO	Firefox 21	CONSU LTORIO 7	EDGAR ZUÑIGA	19	CUMPLE CON CONDICIÓN
27	ES CRI TO RIO	CO RE I7	3.4 GH Z	4 GB	50 0 G B	UBUNT U 12.04.3	FUNC IONA NDO	LCD 19" 1024X768	N O	N O	Si	si	NO	NO	Firefox 26	CONSU LTORIO 8	EDGAR CORDE RO	25	CUMPLE CON CONDICIÓN
28	ES CRI TO RIO	PEN TIU M D	3.4 GH Z	1 GB	20 0 G B	WINDO WS 7	FUNC IONA NDO	LCD 17" 1024X768	N O	no	Si	si	NO	SI	Firefox 22	BODEG A - RECAU DACION	ADRIAN ESCOB AR	30	NO CUMPLE
29	ES CRI TO RIO	CO RE 2 DU O	2.8 GH Z	2 GB	50 0 G B	WINDO WS 7	FUNC IONA NDO	LCD 19" 1360X768	SI	no	Si	si	NO	NO	Firefox 24	CONSU LTORIO 9	MARCO MERCH AN	23	CUMPLE CON CONDICIÓN
30	ES CRI TO RIO	CO RE I5	3.2 GH Z	2 GB	50 0 G B	USERF ULL	FUNC IONA NDO	LCD 19" 1380X1024	N O	N O	Si	si	SI	NO	Firefox 20	PSICOL OGIA ADAS	NORA DELGA DO	1	CUMPLE CON CONDICIÓN
31	ES CRI TO RIO	CO RE I5	3.1 GH Z	2 GB	50 0 G B	WINDO WS 7	FUNC IONA NDO	LCD 19" 1024X768	N O	N O	Si	si	NO	SI	Firefox 22	CONSU LTORIO 10	JENNY ALBARR ACIN	36	CUMPLE CON CONDICIÓN
32	LAP TO P	PEN TIU M DUAL	1.47 GH Z	1 GB	10 0 G B	WINDO WS 7	FUNC IONA NDO	LCD 15" 1280X800	SI	SI	SI	SI	SI	NO	Firefox 12	PSICOL OGIA	FIDEL ARMIJO S	20, 21, 13, 9, 14, 19	NO CUMPLE

- Impresoras

Impresoras									
No	Tipo	Marca	Modelo	Impresión	Páginas x Minuto	Estado	Departamento	Piso	Consultorio
1	IMPRESORA	HP	LASERJET 1022	LASER	19	FUNCIONANDO	TRABAJO SOCIAL	2	TRABAJO SOCIAL
2	MULTIFUNCION	SAMSUNG	SCX-4835FD	LASER	31	FUNCIONANDO	ESTADISTICA	PLANTA BAJA	ESTADISTICA
3	MULTIFUNCION	SAMSUNG	SCX-4835FD	LASER	31	FUNCIONANDO	VACUNACION	PLANTA BAJA	VACUNACION

Impresoras									
4	MULTIFUNCION	SAMSUNG	SCX-4835FD	LASER	31	FUNCIONANDO	DIRECCION	2	DIRECCION
5	IMPRESORA	XEROX	PHASER 2435/DN	TONER	33	FUNCIONANDO	LABORATORIO	SUBSUELO	LABORATORIO
6	IMPRESORA	HP	LASERJET 1022	LASER	19	FUNCIONANDO	ODONTOLOGIA 2	1	ODONTOLOGIA 2
7	MULTIFUNCION	SAMSUNG	SCX-4835FD	LASER	31	FUNCIONANDO	CONSULTORIO 10	3	CONSULTORIO 10
8	IMPRESORA	EPSON	LX-300	MATRICIAL		NO FUNCIONA	CONSULTORIO 4	1	CONSULTORIO 4
9	IMPRESORA	HP	LASERJET 1022	LASER	19	FUNCIONANDO	BODEGA - RECAUDACION	2	BODEGA RECAUDACION
10	IMPRESORA	HP	LASERJET 1022	LASER	19	FUNCIONANDO	CONSULTORIO 5	1	CONSULTORIO 5
11	MULTIFUNCION	XEROX	EASER3200NFP/N	TONER	24	FUNCIONANDO	CONTROL SANITARIO	2	CONTROL SANITARIO
12	IMPRESORA	EPSON	LX-300	MATRICIAL		FUNCIONANDO	LABORATORIO	SUBSUELO	LABORATORIO
13	IMPRESORA	SAMSUNG	ML 1610	TONER	16	FUNCIONANDO	CONSULTORIO 8	2	CONSULTORIO 8
14	MULTIFUNCION	SAMSUNG	SCX-4835FD	LASER	31	FUNCIONANDO	FARMACIA	1	FARMACIA
15	IMPRESORA	XEROX	PHASER 3117	TONER	17	FUNCIONANDO	CONSULTORIO 9	3	CONSULTORIO 9
16	IMPRESORA	SAMSUNG	ML 1610	TONER	16	FUNCIONANDO	CONSULTORIO 2	1	CONSULTORIO 2
17	IMPRESORA	HP	LASERJET PRO P1606DN	LASER	25	FUNCIONANDO	CONSULTORIO 2	1	CONSULTORIO 2

- **INFORME del anexo 16**

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA

INFORME DE EQUIPOS DE LA UNIDAD DE SALUD N° 2 JOSÉ MARÍA ASTUDILLO REGALADO

PROYECTO SISALUD

Elaborado por:
Néstor Velasco
FECHA: 14/02/2014

INFORME UNIDAD DE SALUD N° 2 JOSÉ MARÍA REGALADO

Se realiza la visita a la unidad según lo establecido en el cronograma que fue el viernes 14 de febrero de 2014.

El motivo es levantar información que se encuentra en el centro de salud en las partes de infraestructura, usuarios, conexiones, equipos. Toda información que fuese necesaria para poder certificar el correcto funcionamiento del proyecto SISALUD.

TIPOLOGIA DE LA UNIDAD B1.

1. INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA UNIDAD.

Se revisará la estructura física de la que está compuesta la unidad y las áreas que la componen.

MATERIALES Y COMPOSICIÓN DE LA UNIDAD.

Tipo de Material	Ladrillo
Tipo de Cubierta	ETERNITH
Número de Pisos	5
Metros Cuadrados de Construcción	1800M2
Tipo de Divisiones Internas	Pared de Ladrillo
Número de Oficinas	3
Número de Consultorios	15
Laboratorios	1
Sala de Curaciones	1
Vacunatorio	1
Estadística	1
Preparación Enfermería	2
Sala de Espera	6
Farmacia	1
Bodega	1
Planta Eléctrica	NO

1.1. SALA DE CAPACITACIÓN

La unidad de salud José María Astudillo posee una sala de capacitación con las siguientes características:

Sala de capacitación

Dimensión	20,64m2
Capacidad	30
Proyector	SI
Pizarrón	SI
Computadoras	SI
Puntos de red	NO
Sillas cantidad	30
Mesas cantidad	2
Red inalámbrica:	Si
Señal inalámbrica:	Buena Señal

1.2. ESPACIOS FÍSICOS

Se presenta de manera total los espacios físicos que actualmente se ven en el centro.

Áreas

Oficinas:	3
Consultorios:	15
Vacunación:	1
Laboratorios:	1
Preparación / Curaciones	3
Farmacia:	1
Bodega:	1
Estadística:	1
Total:	26

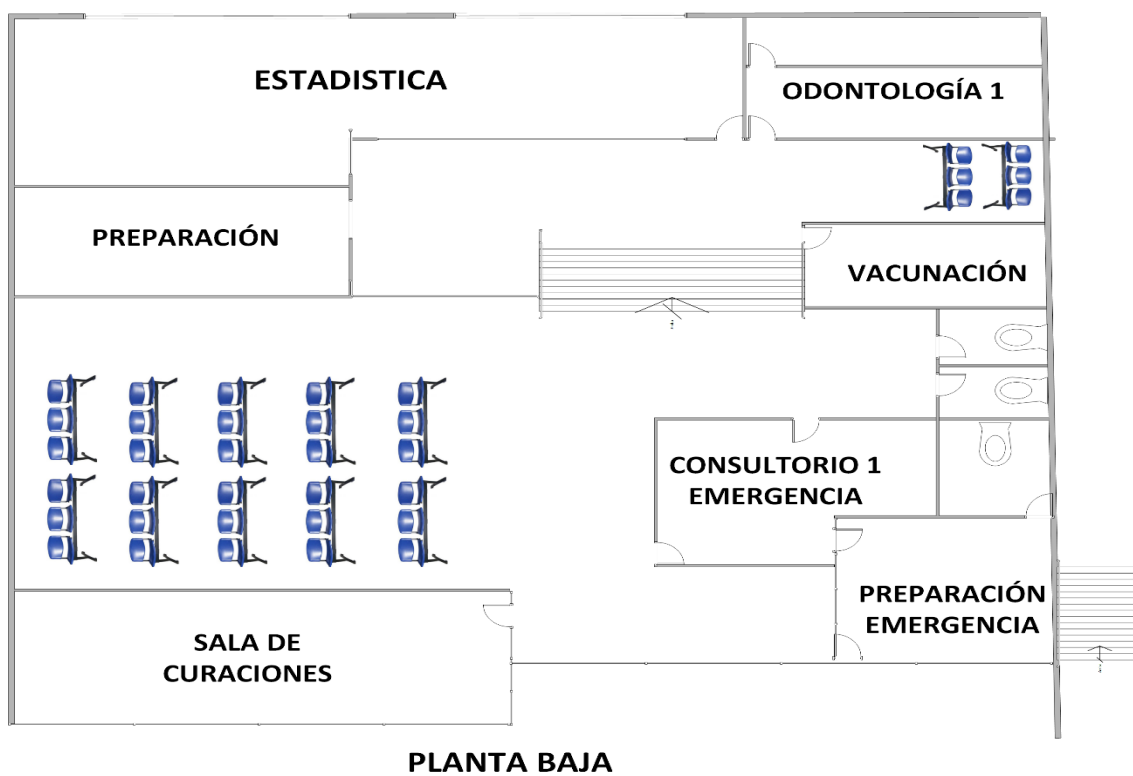
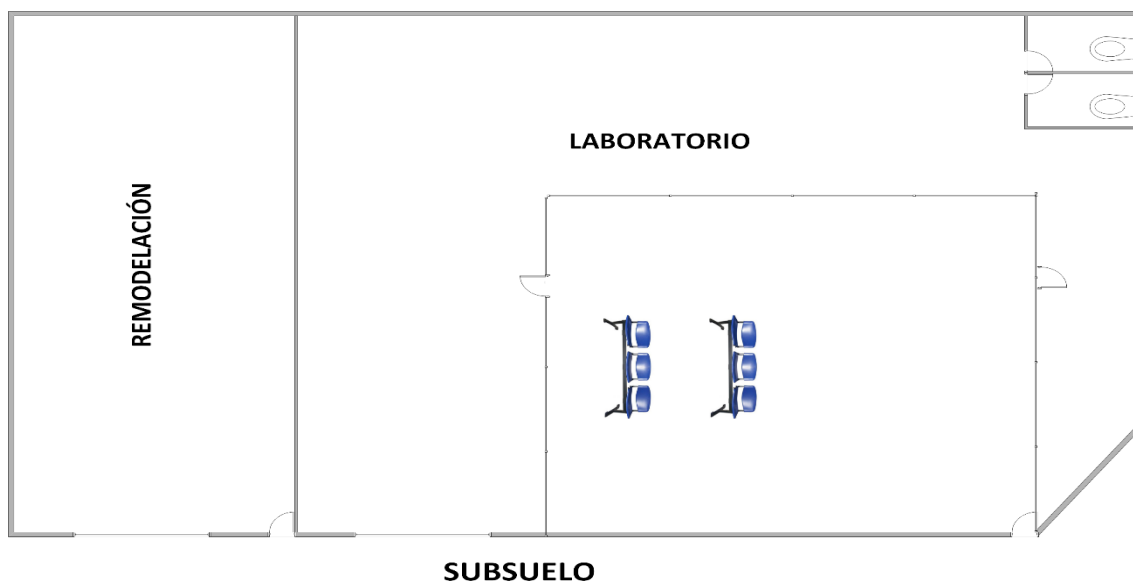
1.3. ÁREAS DE LAS CUALES SE COMPONE LA UNIDAD.

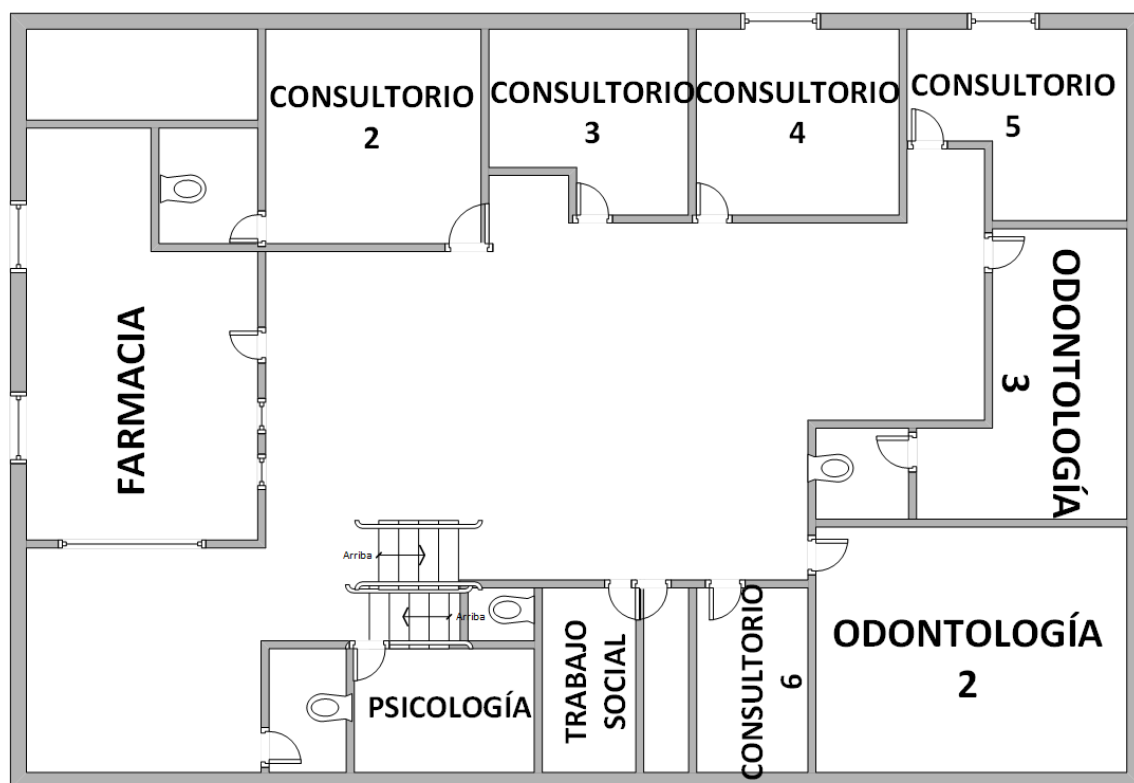
N o	AREA	NOMBRE CONSULTORI O	PISO	TOMAS DE CORRIEN TE	TIPO PARED	DIVISIONE S	TIPO TECHO	PUNTO DE RED	EQUIPO S	TOTAL DE USUARIO S
1	LABORATORIO	LABORATORIO	SUBSUEL O	12	LADRIL LO	LADRILLO	CONCRE TO	4	3	4
2	ESTADISTICA	ESTADISTICA	PLANTA BAJA	6	LADRIL LO	LADRILLO	CONCRE TO	5	4	4
3	DIRECCION	DIRECCION	PISO 2	3	LADRIL LO	LADRILLO	CONCRE TO	1	1	1
4	CONTROL SANITARIO	CONTROL SANITARIO	2	2	LADRIL LO	LADRILLO	CONCRE TO	2	2	2
5	MEDICINA GENERAL	CONSULTORI O 7	2	3	LADRIL LO	LADRILLO	CONCRE TO	1	1	1
6	PEDIATRIA	CONSULTORI O 8	2	4	LADRIL LO	LADRILLO	CONCRE TO	1	1	1
7	MEDICINA GENERAL ADAS	CONSULTORI O 10	3	1	LADRIL LO	LADRILLO	PANELAD O	1	1	1
8	ODONTOLOGIA	ODONTOLOG IA 2	1	2	LADRIL LO	LADRILLO	CONCRE TO	1	1	2
9	ODONTOLOGIA	ODONTOLOG IA 3	1	3	LADRIL LO	LADRILLO	CONCRE TO	1	1	2
10	ODONTOLOGIA	ODONTOLOG IA 1	PLANTA BAJA	5	LADRIL LO / MDF	LADRILLO / MDF	CONCRE TO	1	1	1
11	ENFERMERIA	VACUNATORI O	PLANTA BAJA	3	LADRIL LO / MDF	LADRILLO / MDF	CONCRE TO	2	1	8
12	ENFERMERIA	PREPARACIO N	PLANTA BAJA	2	LADRIL LO / MDF	LADRILLO / MDF	CONCRE TO	1	0	2
13	EMERGENCIA	CONSULTORI O 1 EMERGENCI A	PLANTA BAJA	2	LADRIL LO	LADRILLO	CONCRE TO	1	1	1
14	EMERGENCIA	PREPARACIO N EMERGENCI A	PLANTA BAJA	1	LADRIL LO / VIDRIO	LADRILLO / VIDRIO	CONCRE TO	0	0	1
15	FARMACIA	FARMACIA	PLANTA BAJA	6	LADRIL LO	LADRILLO	CONCRE TO	1	2	1
16	MEDICINA GENERAL	CONSULTORI O 9	3	3	LADRIL LO	LADRILLO	PANELAD O	1	1	1
17	GINECOLOGIA	CONSULTORI O 5	2	3	LADRIL LO	LADRILLO	PANELAD O	1	1	1
18	MEDICINA GENERAL	CONSULTORI O 4	2	3	LADRIL LO	LADRILLO	PANELAD O /	1	1	1

N o	AREA	NOMBRE CONSULTORIO	PISO	TOMAS DE CORRIENTE	TIPO PARED	DIVISIONES	TIPO TECHO	PUNTO DE RED	EQUIPOS	TOTAL DE USUARIOS
							CONCRE TO			
19	TRABAJO SOCIAL	TRABAJO SOCIAL	2	2	LADRIL LO	LADRILLO	CONCRE TO	1	1	3
20	MEDICINA GENERAL	CONSULTORIO 2	1	2	LADRIL LO	LADRILLO	PANELADO	1	1	1
21	PSICOLOGIA	PSICOLOGIA	1	1	LADRIL LO	LADRILLO	CONCRE TO	1	2	2
22	MEDICINA GENERAL	CONSULTORIO 6	1	2	LADRIL LO	LADRILLO	CONCRE TO	1	1	1
23	ADAS	PSICOLOGIA ADAS	3	2	LADRIL LO	LADRILLO	PANELADO	1	1	1
24	MEDICINA GENERAL	CONSULTORIO 3	1	2	LADRIL LO	LADRILLO	PANELADO	1	1	1
25	BODEGA	BODEGA	2	2	LADRIL LO	LADRILLO	PANELADO	1	1	
26	ENFERMERIA	SALA DE CURACIONES	1	2	LADRIL LO	LADRILLO	CONCRE TO	0	0	7

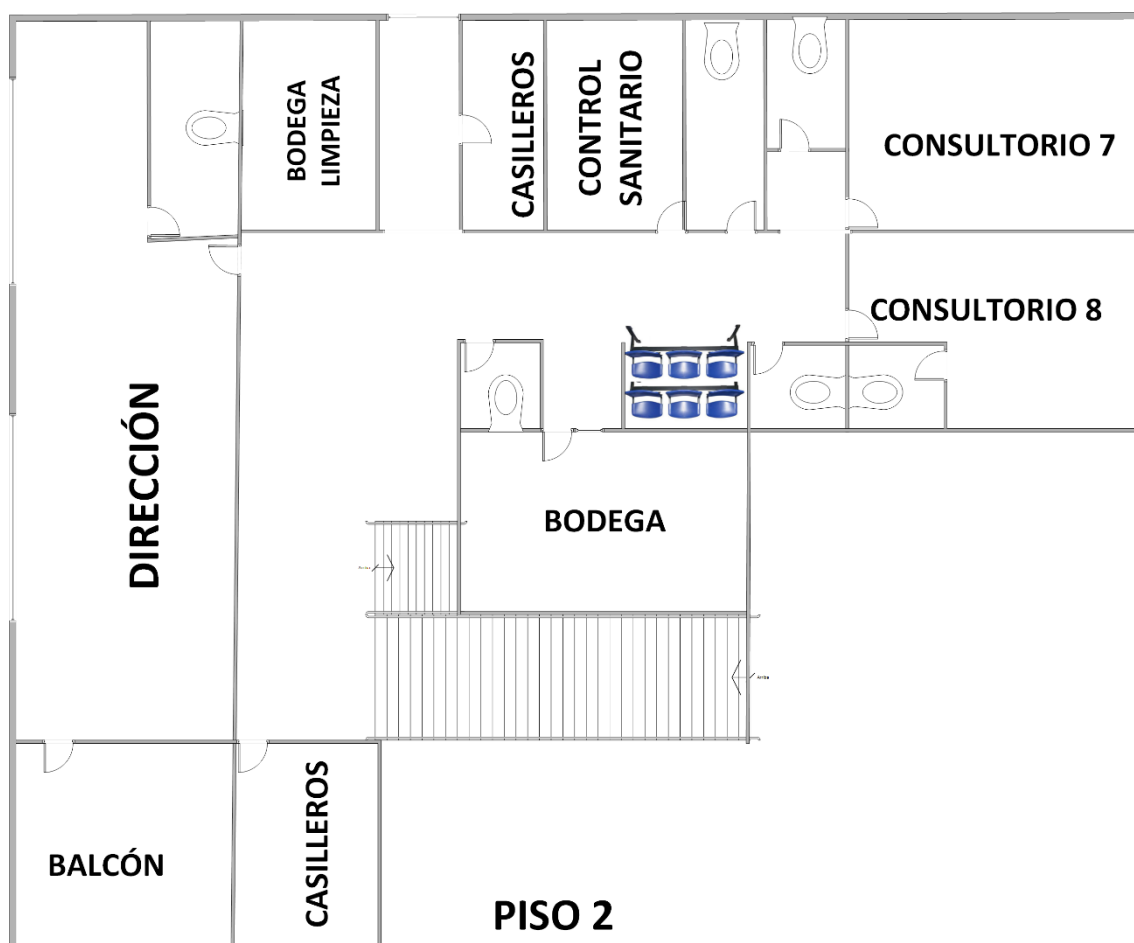
1.4. PLANOS O BOCETO DE LA UNIDAD DE SALUD.

Se obtienen planos de la unidad para poder ver todas las áreas de la unidad como están distribuidas actualmente.

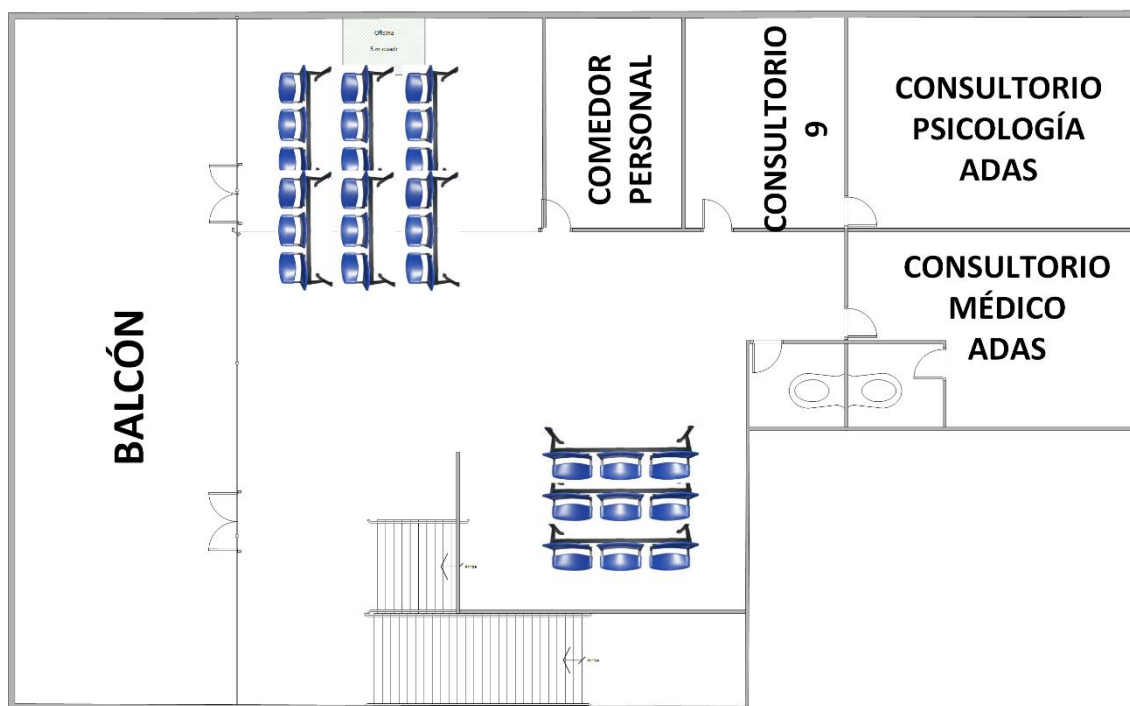




PISO 1



PISO 2



PISO 3

2. USUARIOS PERMANENTES ACTUALMENTE EN LA UNIDAD

Los usuarios que se toma en cuenta son aquellos que van a usar el software en la unidad.

Personal

Médicos:	10
Enfermeras:	4
Psicólogos:	2
Auxiliar Enfermería:	3
Administrativos:	7
Odontólogos	3
Laboratoristas:	4
Varios	4
Total de Usuarios:	37

2.1. DATOS DE LOS USUARIOS.

La información de los usuarios que se encuentra actualmente en la unidad de salud, para su verificación buscar en el archivo de Excel **Información usuarios hardware HDS ECU AZU UNIDAD DE SALUD N2** pestaña **Información de Unidad Médica**. O [Click Aquí](#).

3. EQUIPOS

Estos equipos detallamos computadores, impresoras, comunicación, conexión, RIS, PACS y LIS. Que se encuentran en la unidad.

3.1. EQUIPOS RIS y PACS

Al momento esta unidad cuenta con un dispositivo.

Tipo	Modelo	Cantidad
MEDICIONES DE OTOACUSTICAS (AUDIOMETRIA BASICA)	A2.1	1



Imagen 1: Equipo de Mediciones Otoacústicas

3.2. EQUIPOS LIS

Al momento esta unidad cuenta con los siguientes equipos:

Tipo	Modelo	Cantidad
CONTADOR HEMATOLOGICO	MYTHIC 18	1
ESPECTROFOTOMETRO	4001/4	1



Imagen 1: Equipo de Biométrica Hemática



Imagen 2: Espectrofotómetro

3.3. IMPRESORAS

3.3.1. REQUERIMIENTOS DE LAS IMPRESORAS.

Los equipos tienen que cumplir con los siguientes requerimientos mínimos en software y hardware:

No	Tipo	Marca	Modelo	Impresión	Página s x Minuto	Departamento	Piso	Verificación
1	IMPRESORA	HP	LASERJET 1022	LASER	19	TRABAJO SOCIAL	2	NO CUMPLE
2	MULTIFUNCIO N	SAMSUN G	SCX- 4835FD	LASER	31	ESTADISTICA	PLANTA BAJA	CUMPLE
3	MULTIFUNCIO N	SAMSUN G	SCX- 4835FD	LASER	31	VACUNACION	PLANTA BAJA	CUMPLE
4	MULTIFUNCIO N	SAMSUN G	SCX- 4835FD	LASER	31	DIRECCION	2	CUMPLE
5	IMPRESORA	XEROX	PHASER 2435/DN	TONER	33	LABORATORIO	SUBSUELO	CUMPLE
6	IMPRESORA	HP	LASERJET 1022	LASER	19	ODONTOLOGIA 2	1	NO CUMPLE
7	MULTIFUNCIO N	SAMSUN G	SCX- 4835FD	LASER	31	CONSULTORIO 10	3	CUMPLE
8	IMPRESORA	EPSON	LX-300	MATRICIA L		CONSULTORIO 4	1	NO CUMPLE
9	IMPRESORA	HP	LASERJET 1022	LASER	19	BODEGA - RECAUDACION	2	NO CUMPLE
10	IMPRESORA	HP	LASERJET 1022	LASER	19	CONSULTORIO 5	1	NO CUMPLE
11	MULTIFUNCIO N	XEROX	EASER3200 NFP/N	TONER	24	CONTROL SANITARIO	2	CUMPLE
12	IMPRESORA	EPSON	LX-300	MATRICIA L		LABORATORIO	SUBSUELO	NO CUMPLE
13	IMPRESORA	SAMSUN G	ML 1610	TONER	16	CONSULTORIO 8	2	NO CUMPLE
14	MULTIFUNCIO N	SAMSUN G	SCX- 4835FD	LASER	31	FARMACIA	1	CUMPLE
15	IMPRESORA	XEROX	PHASER 3117	TONER	17	CONSULTORIO 9	3	NO CUMPLE
16	IMPRESORA	SAMSUN G	ML 1610	TONER	16	CONSULTORIO 2	1	NO CUMPLE
17	IMPRESORA	HP	LASERJET PRO P1606DN	LASER	25	CONSULTORIO 2	1	CUMPLE

En la unidad se encontró un total de 17 impresoras:

IMPRESORAS	VALIDACIÓN	OBSERVACIÓN
8	CUMPLE	- Cumple con los requerimientos
1	NO CUMPLE	- Tipo de impresión
4	NO CUMPLE	- Bajo nivel de impresión. - Puerto Ethernet. - No soporta ambientes Linux
3	NO CUMPLE	- Bajo nivel de impresión. - Puerto Ethernet.
1	NO CUMPLE	- Tipo de impresión. - Por daño

- 8 Impresoras están aptas para el proyecto.
- 9 Impresoras no son aptas para el proyecto.

3.4. COMPUTADORES:

Los equipos tienen que cumplir con los siguientes requerimientos mínimos en software y Hardware:

Se verifican los equipos que actualmente se encuentra en la unidad obteniendo lo siguiente.

Para verificación revisar en **Información usuarios hardware HDS ECU AZU UNIDAD DE SALUD N2 pestaña Computadores.** O [Click Aquí.](#)

La unidad actualmente posee 32 equipos.

EQUIPOS	ESTADO	OBSERVACIÓN
8	CUMPLE CON CONDICIÓN	- Cambiar a Sistema Operativo a últimas versiones de Linux (Ubuntu, Suse).
14	CUMPLE CON CONDICIÓN	- Cambiar a Sistema Operativo a últimas versiones de Linux (Ubuntu, Suse). - Cambiar resolución del monitor 1366x768.
2	CUMPLE CON CONDICIÓN	- Cambiar a Sistema Operativo a últimas versiones de Linux (Ubuntu, Suse). - Cambiar de monitor 17" resolución 1366x768.
8	NO CUMPLE	- Procesador.

EQUIPOS	ESTADO	OBSERVACIÓN
		- Disco Duro. - Monitor 17" resolución 1366 X 768. - Sistema Operativo. - Memoria RAM.

- 24 Equipos en total en la unidad son aptos para el proyecto.
- 8 Equipos en total no son aptos para el proyecto.

3.5. EQUIPOS CONEXIÓN O RED INTERNA.

La unidad cuenta con cableado estructurado en todos los pisos, y posee los siguientes dispositivos

No.	Elemento de Comunicación	Marca	Modelo	Estado	Tiempo promedio PING	Velocidad de Transmisión
1	SWITCH	D-LINK	DES-1016	Funcionando	1ms	10/100 Mbps
2	SWITCH	D-LINK	DES-1016	Funcionando	1ms	10/100 Mbps
3	SWITCH	TP-LINK	TL-SF1008D	Funcionando	1ms	10/100 Mbps
4	ACCESS POINT	EXTREME NETWORK	NCAP-500	Funcionando	1ms	10/100/1000Mbps
5	ACCESS POINT	EXTREME NETWORK	NCAP-500	Funcionando	1ms	10/100/1000Mbps



Imagen 1 Ubicación Rack de Comunicaciones Planta Baja



Imagen 2 Ubicación AP Planta Baja



Imagen 2 Ubicación AP Piso 2

3.6. EQUIPOS DE COMUNICACIÓN (RED EXTERNA, CONEXIÓN A INTERNET Y SEGURIDAD)

Actualmente en la unidad se encontró un enlace de internet de 4Mbps cuenta con una 4 Mbps de bajada y 512 Kbps de subida con una compartición de 4 a 1. Con un enlace ADSL. No cuenta con equipos de seguridad.

No.	Elemento de Comunicación	Marca	Modelo	Estado	Tiempo promedio PING	Velocidad de Transmisión
1	ROUTER	TP-LINK	TD-W8901	Funcionando	1ms	10/100 Mbps



Imagen 1 Conexión de internet.

4. RECOMENDACIONES:

En la visita que se tuvo a la Unidad de Salud N° 2 José María Astudillo se verificó que no posee ciertos requerimientos necesarios para poder implementar el sistema, como son los siguientes.

Equipos de computación.

Por el uso de los usuarios del sistema y verificando los equipos que cumplen con los requerimientos se recomienda adquirir:

- 8 Computadores con tarjeta de red inalámbrica.

No. Equipo	Lugar de Ubicación
1	Laboratorio
1	Agendamiento
1	Consultorio 1 Emergencia
1	Odontología 3
1	Odontología 2
1	Control Sanitario
1	Bodega Recaudación
1	Preparación

- 24 Equipos cumplen con condición que se mantienen donde indica la matriz anexada.

Impresoras.

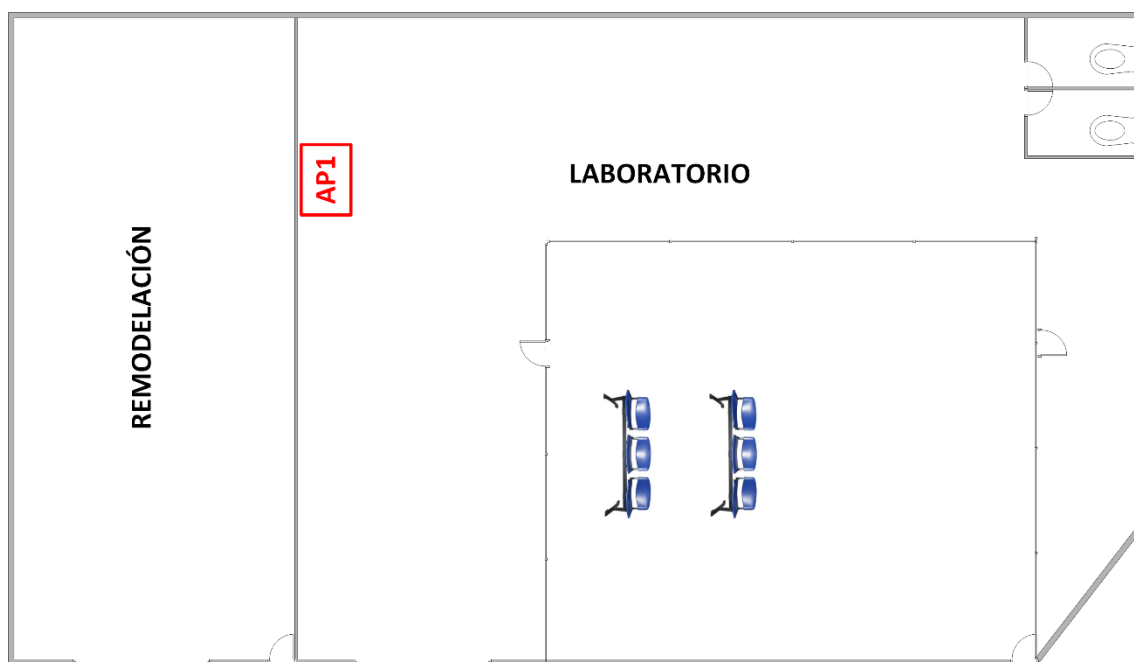
Se recomienda Adquirir 4 impresoras y que las impresoras que son aptas para el proyecto, se distribuyan en las siguientes áreas por temas de impresión por

usuarios:

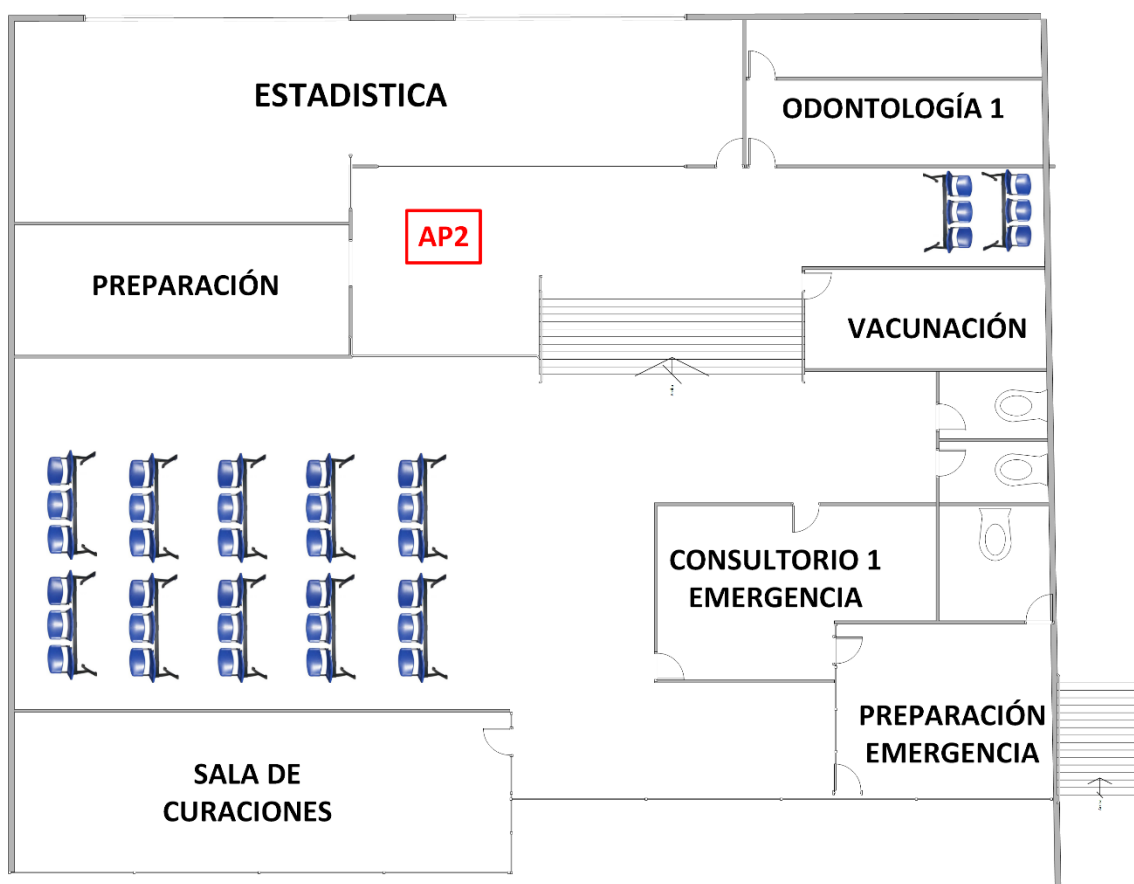
- 1 Laboratorio.
- 1 Estadística.
- 1 Enfermería.
- 4 Médicos.
- 1 Farmacia.
- 1 Trabajo Social
- 1 Bodega
- 1 Control Sanitario
- 1 Dirección

Redes Infraestructura.

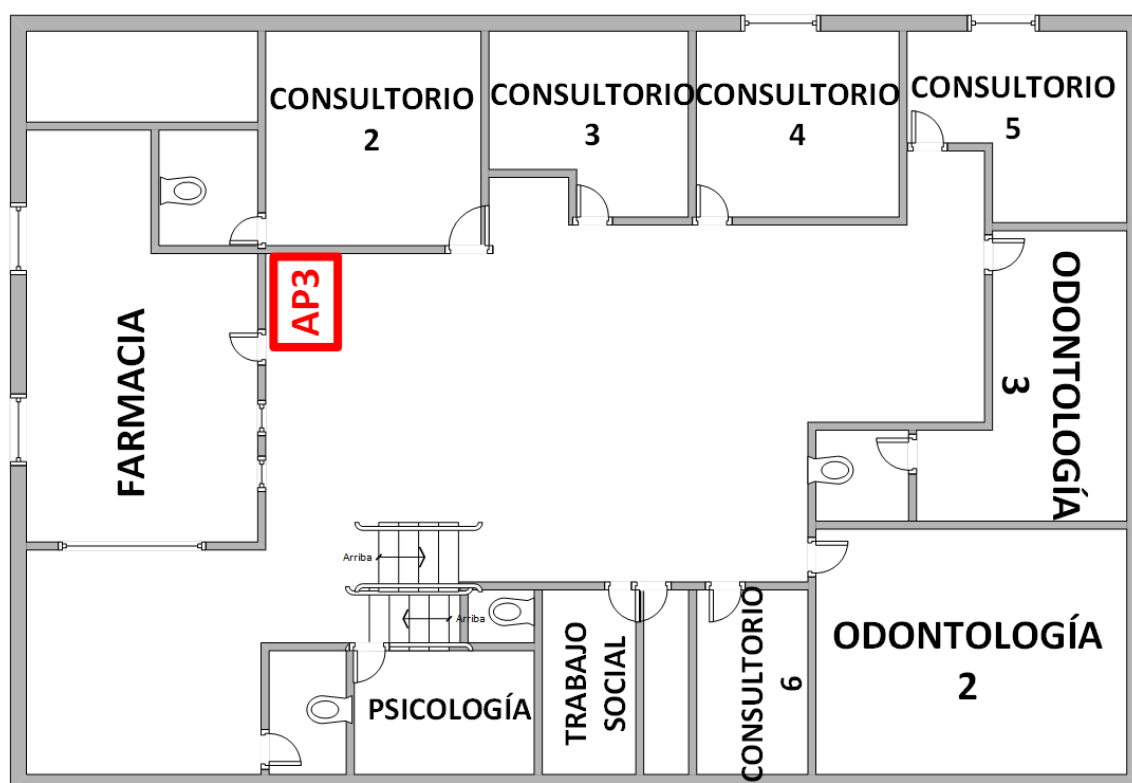
- Se recomienda el cableado sea estructurado y que cumplan los estándares especificados para evitar problemas de conexión y pérdida de datos. Colocar canaleta donde haga falta.
- El enlace de conexión actual cumple con los requerimientos, se recomienda verificar la calidad del servicio con el proveedor.
- Se recomienda adquirir equipos firewall/ UTM para la gestión de la seguridad.
- Se recomienda adquirir Switch core que tengan propiedades de QoS (si el firewall/UTM soporta propiedades de QoS, este equipo puede ser omitido).
- Si se opta por redes inalámbricas en la unidad, se recomienda:
 - Los puntos de red deben ser certificados (del firewall/UTM hacia cada uno de los Access Point que se encuentran en la unidad).
 - Se debe adquirir 3 Access Point adicionales.
 - Se recomienda la siguiente distribución de Access Point.



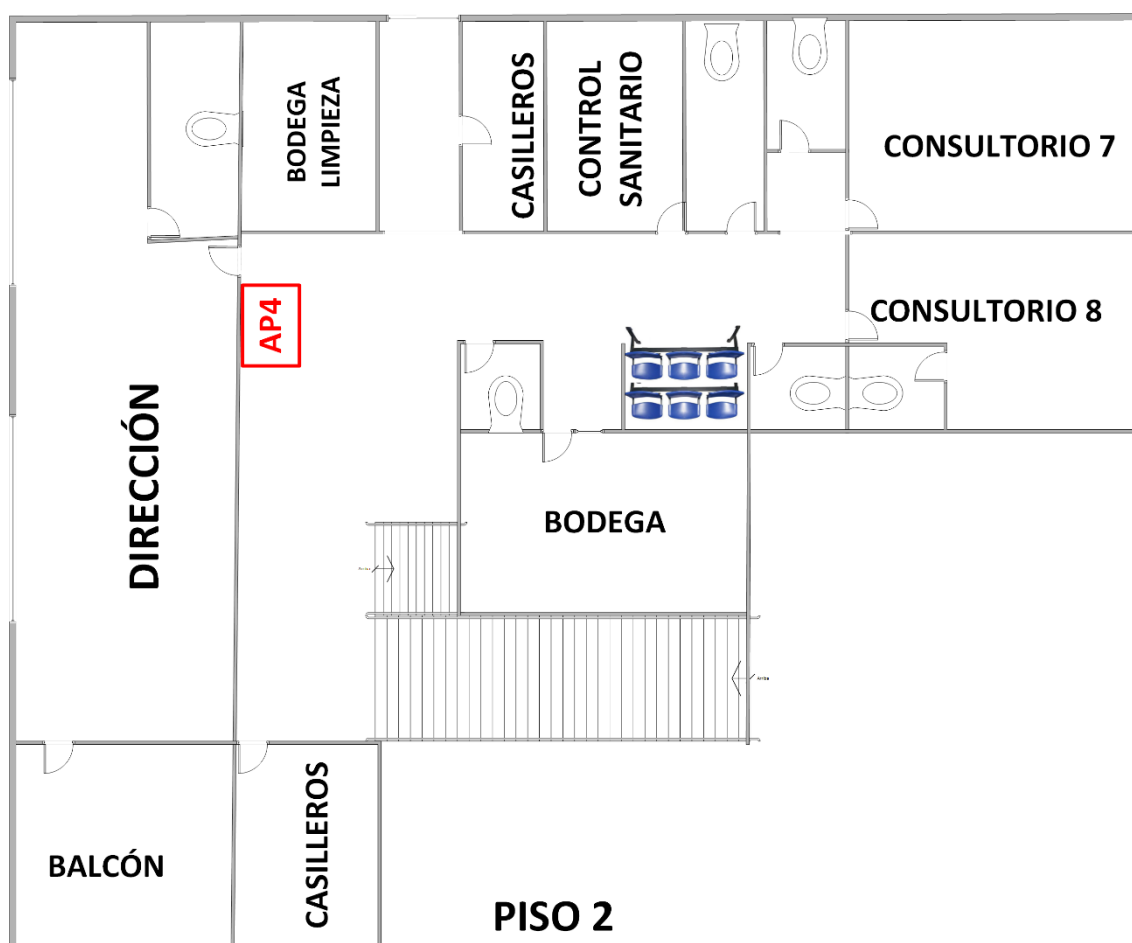
SUBSUELO



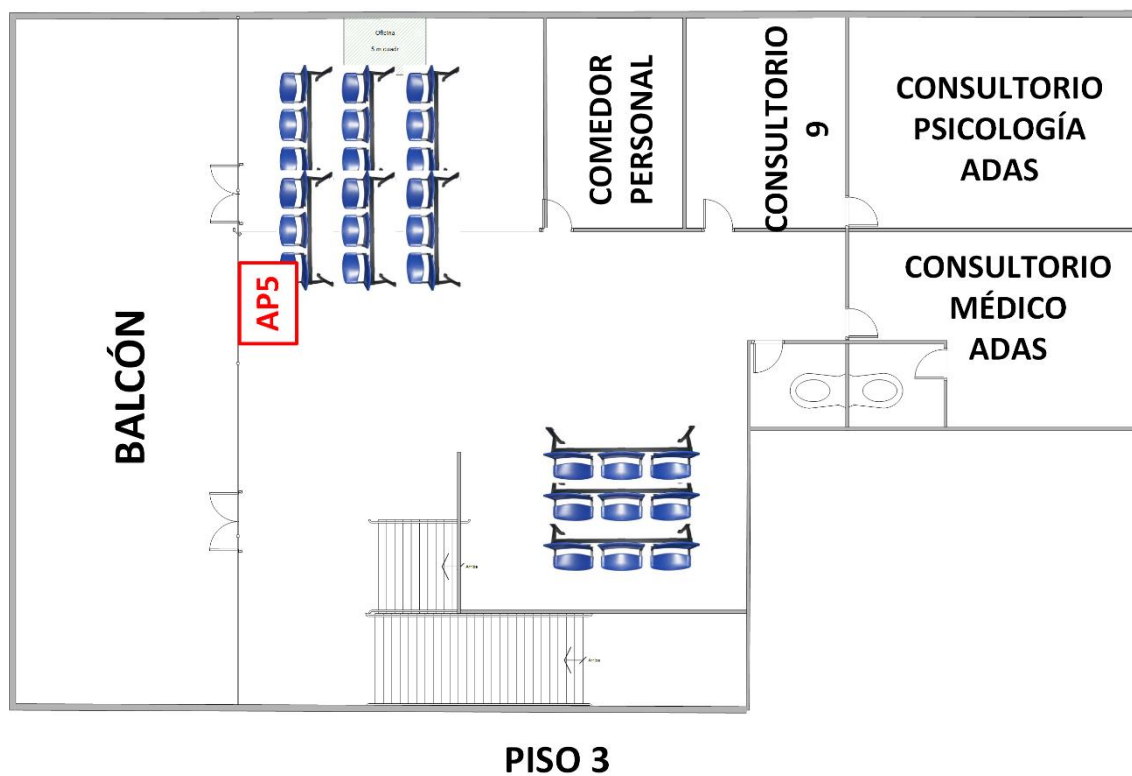
PLANTA BAJA



PISO 1



PISO 2



5. CONCLUSIONES

Actualmente la unidad no cumple los requerimientos de infraestructura para que pueda ser certificada para operar el sistema de gestión de HDS.

6. ANEXOS.



ACTA DE ENTREGA HDS PROYECTO SISALUD - MSP LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN COMPLETA UNIDAD

Unidad:
Director/Encargado:
Dirección:
Teléfonos:
Email:

CENTRO DE SALUD N° 2 "JOSE MARÍA ASTUDILLO"
DIANA HERMIDA SALCEDO
CONDOMINIOS NARANCAY
24024561 / 0939899354
hdsdianamaria@yahoo.es

Características Físicas del Edificio	
Tipo de Material	
Tipo de Cubierta	ETERNITH
Número de Pisos	5
Metros Cuadrados de Construcción	1800m2
Tipo de Divisiones Internas	Pared de Ladrillo

Características Físicas del Edificio			
Capacidad	m2	No sillas	Proyector
30	20,64m2	30	SI

Marca	X	Modelo	Estado	Potencia
0	no	0	0	0

Personal	
Médicos:	10
Enfermeras:	4
Psicólogos:	2
Auxiliar Enfermería:	3
Administrativos:	7
Odontólogos:	3
Laboratoristas:	4
Varios:	4
Total de Usuarios:	37

Instalaciones	
Oficinas:	3
Consultorios:	15
Vacunación:	1
Laboratorios:	1
Preparación / Curaciones:	3
Farmacia:	1
Bodega:	1
Estadística:	1
Total:	26

Hardware	
Computadores completos:	31
Computadores incompletos:	0
Computadores dañados:	0
Otros:	1
Dispositivos Informáticos Funcionales:	32

Conexión	
Velocidad del Enlace	4MB
Compartición	4 A 1
Velocidad de Bajada	4 Mbps
Velocidad de Subida	400Kbps
Tipo de Enlace	ADSL

Impresoras		
Marca	Modelo	Cantidad
HP	LASERJET 1022	4
SAMSUNG	SCX-4835FD	5
XEROX	EASER2435/DN	1
EPSON	LX-300	2
XEROX	EASER3200NFP/N	1
SAMSUNG	ML 1610	2
XEROX	PHASER 3117	1
HP	LASERJET PRO P1606DN	1



LIS Laboratorios			
Utilidad	Marca	Modelo	Cantidad
CONTADOR HEMATOLOGICO	ORPHEE	MYTHIC 18	1
ESPECTOFOTOMETRO	GENESYS 20	4001/4	1

Rix y Pass			
Utilidad	Marca	Modelo	Cantidad
IONES DE OTOACUSTICAS (AUDIOMETRIA B	NEURONIC	A2.1	1

Red			
Tipo	Marca	Modelo	Cantidad
ROUTER	TP-LINK	TD-W8901	1
SWITCH	D-LINK	DES-1016	2
SWITCH	TP-LINK	TL-SF1008D	1
ACCESS POINT	EXTREME NETWORK	NCAP-500	2

Firma de responsabilidad HDS

Johanna León
Nombre: Ing. Johanna León
Cargo: Técnico de Despliegue

Firma de responsabilidad MSP-Director/a

Diana Hermida Salcedo
Nombre: Diana Hermida Salcedo
Cargo: Directora Centro N° 2
REG. MSP. L 9 F 2 N° 5

Firma IT MSP o Coordinador

Nombre: _____
Cargo: _____