

RECONOCIMIENTO INTERNO A LAS MEJORES PRÁCTICAS 2018

NOMBRE DE LA MEJOR PRÁCTICA:

IMPLEMENTACIÓN DE LIBROS DE VIDA DE EQUIPOS AUTOMATIZADOS EN LAS ÁREAS DE HEMATOLOGÍA, QUÍMICA CLÍNICA Y SEROLOGÍA, COMO ESTRATEGIA DE MEJORA PARA GARANTIZAR LA ENTREGA OPORTUNA DE EXÁMENES DE LABORATORIO CLÍNICO EN LA UNIDAD DE EMERGENCIA HOSPITAL NACIONAL SAN JUAN DE DIOS DE SANTA ANA.



PERIODO DE EJECUCION:

ENERO 2016 A DICIEMBRE 2017.

Contenido

Información General de la Organización.....	4
Presentación.....	5
Objetivos de la Mejor Práctica:	5
1. Liderazgo y compromiso de la alta dirección.....	6
2. Identificación y análisis de la oportunidad de mejora.....	9
3. Gestión de la mejor práctica.....	13
4. Gestión del equipo de mejora	20
5. Gestión del conocimiento e innovación de la mejor práctica	22
6. Resultados de la mejor práctica	23
7. Sostenibilidad y mejora	28
Anexos	33

INDICE DE TABLAS

TABLA 1: IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS (LLUVIA DE IDEAS)	9
TABLA 2: HANLON, PRIORIZACIÓN DE PROBLEMAS.	10
TABLA 3: META Y BRECHAS DE LA MEJOR PRÁCTICA	12
TABLA 4: PLANIFICACIÓN DE LA MEJOR PRÁCTICA	14
TABLA 5: PRESUPUESTO DEL PROYECTO	15
TABLA 6: IMPLEMENTACIÓN DE LA MEJOR PRÁCTICA	16
TABLA 7: LISTA DE ACTORES QUE PARTICIPARON EN APOYO AL PROYECTO DE OTRAS ÁREAS.....	17
TABLA 8: LIMITANTES QUE ENFRENTÓ EL EQUIPO Y MECANISMO DE SUPERACIÓN.....	18
TABLA 9: TIPO DE DESVIACIONES Y MEDIDAS ADOPTADAS PARA PREVENCIÓN DE OCURRENCIAS....	19
TABLA 10: MECANISMO DE CONTROL DE CUMPLIMIENTO DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO.....	21
TABLA 11: RESULTADOS DE LA MEJOR PRÁCTICA	23
TABLA 12: BENEFICIOS DIRIGIDOS AL USUARIO	27
TABLA 13: RIEGOS IDENTIFICADOS DE LA MEJOR PRÁCTICA	28
TABLA 14: ROLES, Y RESPONSABILIDADES PARA ASEGURAR LA CONTINUIDAD DE LA MEJOR PRÁCTICA.....	28
TABLA 15: INDICADORES, MECANISMOS DE SEGUIMIENTO PARA ASEGURAR LA MEJOR PRÁCTICA ..	29

Información General de la Organización.

- **Nombre:** Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana.
Dirección: Final 13 avenida sur N° 1, Santa Ana.
Tel: fax 24359529
Email: direccionsantaana@gmail.com
Pág. Web: www.gobiernoabierto.gob.sv
Categoría de la organización: Hospital Público.
- **Categoría a la que postula:** Reconocimiento a las Mejores Prácticas MINSAL 2018.
- **Tipo de empresa:** Hospital Regional.
- **Nombre de la Mejor Práctica:**
“Implementación de libros de vida de equipos automatizados en las áreas de hematología, química clínica y serología, como estrategia de mejora para garantizar la entrega oportuna de exámenes de laboratorio clínico en la unidad de emergencia del Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana.

Nombre de los integrantes del equipo de la Mejor Práctica:

Lcdo. Arturo Alexander Molina Sáenz.	Jefe de Laboratorio Clínico
Lcda. Patricia Angélica López de Baires	Coordinadora de Sección de Serología
Lcda. Vilma Isabel Guerra	Coordinadora de Sección de Hematología
Dra. Sandra de Marroquín	Jefe de Unidad Organizativa de Calidad del hospital(Asesor de la mejor práctica).

- **Nombre del Coordinador Responsable de la Estrategia:**
Licda. Patricia Angélica López de Baires.
Coordinador del proyecto
Teléfono: 2435-9555 o 2891-5021
Correo electrónico: p_angelica1428@hotmail.com
- **Contacto Alternativo para el Reconocimiento:**
Dra. Sandra Marlene Villafuerte de Marroquín
Jefe Unidad Organizativa de Calidad
Tel. 2435-9609 Fax 2435-9529.
Correo electrónico: unidadcalidadhospitalsantaana@gmail.com

Dr. Ramón Antonio Ábrego González
Director Hospital San Juan de Dios de Santa Ana
Representante legal

Presentación

Las tecnologías sanitarias son esenciales para el funcionamiento de un sistema de salud; en particular, los dispositivos médicos son indispensables para la prevención, el diagnóstico, el tratamiento y rehabilitación de los pacientes. Reconociendo la importancia de las tecnologías sanitarias, en mayo de 2007 la Asamblea Mundial de la Salud, adoptó la resolución WHA60.29; esta se refiere, a los problemas derivados del despliegue y la gestión inadecuados de las tecnologías sanitarias y a la necesidad de establecer prioridades en la selección y gestión, en particular de los dispositivos médicos. En el marco de las consideraciones anteriores, la mejor práctica se focaliza en el laboratorio clínico del Hospital Regional San Juan de Dios de Santa Ana, categorizado de segundo nivel, el cual oferta 96 pruebas para dar respuesta a la demanda de la institución y a la RIIS del occidente. Su equipo de trabajo está conformado por 27 profesionales en laboratorio clínico, distribuidos en 8 secciones: Microbiología, Hematología, Química, Serología, Urianálisis, Coprológica, Tuberculosis e Inmunofluorescencia, siendo la producción mensual de 96,000 pruebas para el año 2017.

Para dar respuesta a esta demanda, se ha dotado a la unidad **de 45 equipos automatizados**, de los cuales, 11 están como dato y, 34 son propiedad del hospital. Desde el año de 1989, se dió inicio a la fase de automatización, siendo la sección de Química Clínica, la que da la apertura y progresivamente se expandieron a las diferentes secciones. La misión de laboratorio del hospital declara, que dicha unidad debe de realizar exámenes confiables, oportunos y de alta calidad a toda persona que solicite nuestros servicios a través de una atención humanizada, personal altamente calificado y tecnología adecuada a las necesidades de salud de nuestros usuarios con verdadera calidez; desafío, que se vio afectado ante interrupciones en la prestación del servicio en el año 2016, ocasionado por fallas en los equipos automatizados lo que generó insatisfacción a nuestros usuarios y profesionales sanitarios ya que los tiempos de entrega de exámenes de las áreas de Hematología, Química Clínica y Serología para la Unidad de Emergencia, superaban el estándar normativo de 2 horas; motivo que dio origen, a la oportunidad de mejora **enfocada al efecto del mantenimiento de los equipos** y, su relación con dimensiones de la calidad del servicio (oportunidad en los resultados). Los libros de vida de los equipos constituyen una herramienta gerencial útil para ejecutar un sistema de control efectivo (monitoreo diario) ,fomentando el cuidado, buen uso por parte de los operadores, lo que preserva y prolonga la vida útil de los mismos y, garantiza la continuidad del servicio de laboratorio clínico.

Objetivos de la Mejor Práctica:

General:

Contribuir al diagnóstico y tratamiento oportuno del usuario de la unidad de emergencia mediante la entrega oportuna e ininterrumpida de resultados de laboratorio, aplicando la estrategia de los libros de vida de los equipos automatizados de Laboratorio Clínico.

Específicos:

- a) Entregar oportunamente los resultados de Laboratorio, en el tiempo normado menor a dos horas bajo dimensiones de eficacia, eficiencia y calidad técnica.
- b) Actualizar y Estandarizar los procesos operativos relacionados a mantenimiento de equipos a fin de prevenir y detectar fallas que afecten la continuidad del servicio.
- c) Monitorizar y evaluar las etapas analítica y post analítica de las pruebas de laboratorio, para garantizar el cumplimiento de los tiempos de entrega a la unidad de emergencia.

1. Liderazgo y compromiso de la alta dirección.

1.1. Liderazgo para promover la mejor práctica

1.1.1. ¿De qué manera la alta dirección promueve la implantación de la mejor práctica?

Para dar sustento a la mejor práctica la Alta Gerencia ha elaborado la política de calidad institucional 2014-2018, en la que se enuncia en el eje N°2, incorporar a la formación continua de todo el personal, programas de capacitación en gestión de calidad y en el uso de herramientas de la calidad. Es por ello que comisiona, a la Unidad de Calidad Institucional, como el ente responsable de capacitar, asesorar y acompañar en metodología PHVA, a los equipos de mejora continua de las unidades organizativas del hospital (R.H. acuerdo 310, 2015 septiembre).

Es de hacer mención; que en la PAO institucional se establecen estrategias dirigidas a mejorar continuamente la calidad de los servicios (PAO 2016, Estrategia 3). Finalmente ha conformado una comisión para la selección de la mejor práctica, cuya función es evaluar los resultados en base a parámetros establecidos con el propósito, que la Alta Dirección apoye las iniciativas de mejora.

1.1.2. ¿Cómo la alta dirección se involucra durante la creación e implantación de la mejor práctica?

La alta dirección se involucra mediante la jefatura de división respectiva, a la que pertenece el proyecto. De esta manera la jefa de división de servicios de Apoyo (como parte de la alta gerencia), tiene la responsabilidad de medir periódicamente los objetivos de la PAO de la unidad de laboratorio (Bimensual) y dar seguimiento a los compromisos de la misma. Las mejores prácticas son evaluadas en conjunto con la Unidad de Calidad en forma periódica (3 veces al año) siendo esta, la instancia capacitadora y asesora a los equipos de mejora como parte de la función asignadas por la Dirección. Finalmente, la mejor práctica se presenta a las jefaturas en sala situacional con el propósito de socializar los resultados y que motive a la réplica por otras unidades del hospital (acta de reunión 15 de octubre 2018, Replica de la Mejor práctica).

1.1.3. ¿Cómo la alta dirección empodera a los miembros del equipo para el desarrollo de la mejor practica?

La alta Dirección empodera a los equipos brindando las herramientas técnicas para la formulación de los proyectos de mejora, con la asesoría y acompañamiento de la Unidad de Calidad Hospitalaria. Además, ha gestionado capacitación especializada a los miembros del equipo de laboratorio para el mejor desarrollo de las actividades por personal externo especializado, y ha solventado las necesidades del equipo en relación con la mejor práctica. Es importante mencionar que el equipo ha sido apoyado mediante la creación de un acuerdo N° 106 "CREACIÓN DEL COMITÉ DE CONTROL DE CALIDAD," lo que le da la autonomía y confianza que la alta dirección le brinda para la ejecución de los proyectos, lo anterior motiva y anima en la realización de los mismos.

1.1.4. ¿Cómo la alta dirección da a conocer la mejor práctica a toda la organización?

La alta gerencia da a conocer la mejor práctica por varios mecanismos: reuniones gerenciales, la Sala Situacional, instancia administrativa en donde se ventilan y toman decisiones las jefaturas médicas, quien tiene que asesorar a la dirección en la toma de decisiones para brindar el apoyo y mejoras al proyecto. En estos espacios los actores son respaldados y, se comprometen con la mejor práctica. Otro medio de socialización ha sido el reconocimiento a la mejor práctica en el día de hospital, haciéndolo del conocimiento en público, y a los empleados de la institución (2018, octubre, evidencia fotográfica); de igual manera, hace uso además de memorándum, correos electrónicos y presentaciones de los avances de los proyectos en sala situacional, a fin de informar a las jefaturas de las unidades organizativas para el apoyo respectivo (libro de actas de la Unidad de Calidad 2017 y 2018).

1.2. **Apoyo para el desarrollo e implementación de la mejor práctica.**

El apoyo para el desarrollo e implementación de la mejor práctica por parte de la alta dirección, es identificada en varias etapas:

- a) Planificación del proyecto (revisión y aprobación).
- b) Acompañamiento por parte de la UOC del hospital, quien asesora, capacita y monitorea tres veces al año, acompañando en el proceso de evaluación al jefe de la división de servicios de apoyo (que forma parte de la Alta Gerencia). Importante destacar la autorización del tiempo para que el equipo realice la recopilación y análisis de datos; y diseño del proyecto.
- c) Autorización de ejecución de reuniones para réplica del proyecto a otras unidades organizativas que puedan beneficiarse de la mejor práctica (memorándum UOC 10 de octubre 2018, convocatoria a replica de proyecto de mejores prácticas)

1.2.1. **¿Cómo apoya la alta dirección el desarrollo e implantación de la mejor práctica?**

La alta dirección apoya el desarrollo de la implantación de la mejor práctica, mediante el fortalecimiento de los conocimientos al equipo gestor en ciclo PHVA, gestión procesos y capacitación especializada; además ha suplido las necesidades e insumos requeridos (impresora, tintas, equipo informática, papelería, cartapacios, viñetas y tiempo); para contar con los materiales necesarios y, además el apoyo en autorizar las bases de licitación para el cumplimiento de los criterios establecidos por parte de los proveedores de servicios de mantenimiento de los equipos.

1.2.2. **¿Qué medios utiliza la alta dirección para dar soporte a la mejor práctica?**

Un actor clave ha sido la unidad de calidad, la cual en su misión debe apoyar el desarrollo de los proyectos de mejora; En este proceso ha dado acompañamiento a la supervisión, monitoreo y evaluación de las metas e indicadores propuestos; además, ha contribuido a la realización de encuestas de satisfacción al usuario de la unidad de emergencia para medir la entrega oportuna de los resultados de Laboratorio. Entre otras funciones, ha preparado al equipo de mejora en temas de gestión por procesos, herramientas de calidad y construcción de los indicadores para la mejor práctica.

Otro actor importante ha sido la cooperación externa en alianza con el MINSAL, ya que el laboratorio del hospital, fue seleccionado para entrar al proceso de acreditación mediante la lista SLIPTA, instrumento que establece criterios basados en normas ISO 15189, en donde se establecen brechas para el buen funcionamiento del laboratorio, en las que la dirección apoya para las mejoras en el desempeño. El seguimiento en los indicadores se realiza en forma bimensual por parte del jefe de división de servicios de apoyo quien representa a la Alta Gerencia.

1.3. **Reconocimiento a equipos de mejora**

1.3.1. **¿Qué políticas e incentivos ha definido la organización para promover el desempeño efectivo de los integrantes de equipos que desarrollan mejores prácticas?**

La organización cuenta con una política de incentivos no financieros denominada "Reconociendo tu desempeño" (ver anexo 3), en la que se establecen las categorías que optan al premio de Calidad, documento que data del año 2015, por lo que constituye la base normativa para el reconocimiento del equipo de la mejor práctica.

De igual manera, la dirección ha nombrado la comisión de Calidad para la selección de la Mejor práctica, para que los mejores iniciativas representen a la institución (libro de actas de la Unidad de Calidad y memorándum de conformación)

1.3.2. **¿Cómo la organización reconoce a cada miembro de los equipos y su trabajo en conjunto, respecto a la efectividad de los resultados alcanzados en la mejor práctica?**

La organización tiene dos modalidades definidas de incentivos: placa de reconocimiento grupal, la cual es entregada en el espacio de sala situacional, en la que el director reconoce públicamente la labor del equipo (24 octubre, día del hospital). Y además, brinda un reconocimiento individual a cada miembro del equipo, destacando su participación en el proyecto. (ver fotos de entrega de reconocimientos)



Entrega de Placa y diplomas de reconocimiento al equipo de mejor práctica 2018

2. Identificación y análisis de la oportunidad de mejora

2.1. Identificación y selección de la oportunidad de mejora

2.1.1. ¿Cómo se identificaron las oportunidades de mejora o los problemas a resolver?

La oportunidad de mejora se determinó en reunión sostenida con los miembros del comité de laboratorio (MAYO 2015) con el objetivo de analizar los resultados de la supervisión, realizada por auditores del Laboratorio Nacional de Referencia (5 de abril 2015) utilizando como línea base la Lista de Verificación SLIPTA del Proceso de Mejora Gradual del Laboratorio, hacia la Acreditación para Laboratorios Clínicos de Salud Pública, basada en el estándar ISO 15189:2007, Ver anexo 1. En el informe, se evidenciaron 10 oportunidades de mejora más, las sentidas por el equipo de laboratorio, las cuales fueron sometidas a herramientas de calidad de lluvia de ideas y Hanlon (ver tabla 1 lluvia de ideas abril 2015)

Tabla 1: Identificación de problemas (Lluvia de ideas)

IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA MEDIANTE LLUVIA DE IDEAS, FECHA ABRIL 2015.

1. Incremento en la demanda de usuarios por exámenes de rutina
2. Despacho de material del laboratorio para los servicios de hospitalización en horarios extemporáneo
3. Los reactivos e insumos de laboratorio no se encuentran clasificados según normativa
4. Tiempos prolongados en la entrega de resultados de laboratorio
5. Documentos y registro incompletos
6. Sección 5 equipos: los equipos no cuentan con los requisitos técnicos-administrativos lo que ocasiona tiempos prolongados en la entrega de resultados
7. Fallas en los equipos automatizados
8. No se realizan auditorías internas
9. No hay registro de acciones correctivas ante incidentes laborales
10. Flujos de trabajo en las secciones no cumplen con requisitos.

2.1.2. ¿Qué parámetros utilizaron para la priorización de la oportunidad de mejora?

El parámetro para seleccionar el problema fue haciendo uso de los componentes de magnitud del problema (cuantos son los afectados), severidad (daño producido en los usuarios), eficacia de la solución (difícil o fácil), y la factibilidad de abordar el problema por el equipo de mejora (si /no); aunado a ello, **el mayor grado en la insatisfacción de los usuarios ante los problemas expuestos, y de los profesionales clínicos para la toma de decisiones.**

2.1.3. ¿Cuáles herramientas de calidad aplicaron para la priorización del problema?

Las herramientas de calidad empleadas para la priorización fueron: La matriz de HANLON lo que nos permitió, priorizar y seleccionar los problemas asignando un valor en base a los parámetros definidos previamente, y utilizando PERLA (P= pertinencia E= factibilidad económica A= aceptabilidad. R= disponibilidad de recursos L= legalidad); seguidamente se realizó un análisis mediante el diagrama de causa y efecto de ISHIKAWA combinado con lluvia de ideas para determinar las causas del problema (ver anexo 2; ISHIKAWA)

Tabla 2: Hanlon, Priorización de Problemas.

Problema	Magnitud	Severidad	Eficacia: 0.5-1	Factibilidad : 1- 0	Ponderación
Incremento en la demanda de usuarios por exámenes de rutina	8	8	1	1	16
Despacho de material de laboratorio para los servicios de hospitalización en horarios extemporáneos	8	7	1	1	17
Los reactivos e insumos de laboratorio no se encuentran clasificados según normativa	8	7	1	1	15
Los equipos No cuentan con los requisitos técnicos-administrativos lo que ocasiona tiempos prolongados en la entrega de resultados por fallas	10	9	1	1	21
No se realizan auditorías internas	6	6	1	1	12
Flujos de trabajo en las secciones no cumplen con requisitos.	6	6	0	0	0
No hay registro de acciones correctivas ante incidentes laborales	2	6	1	1	8

2.1.4. ¿Cómo proyecto el impacto esperado para abordar la oportunidad de mejora?

Los impactos del proyecto se focalizaron en los siguientes aspectos:

1. Usuarios de la unidad de emergencia: Garantizar los tiempos de entrega de resultados en base al estándar normativo del MINSAL, tiempo de entrega menor o igual a 2 horas (fuente: Norma técnica para los laboratorios clínicos del MINSAL, del año 2018). Indicador propuesto: Tiempo de entrega de exámenes de laboratorio de hematología, química y serología en la unidad de emergencia menor a dos horas (fuente de verificación, sistema LAB)

2. Unidad de laboratorio: Aseguramiento del funcionamiento de los equipos mediante detección oportuna de las fallas: % de equipos automatizados que cuentan con libros de vida y reducción en el N° de interrupciones por mantenimientos correctivo.

3. Personal de laboratorio (prestadores del servicio): Mejoras en la satisfacción por la optimización de los tiempos laboral indicador: Registro de tiempo extra laboral debido a fallas en los equipos.

4. Hospital, reducción de costos hospitalarios: Costos de mantenimiento correctivo hospitalario y de proveedores.

5. Medio ambiente: Contribución mediante los mantenimientos preventivos de los equipos a reducir el riesgo de producción de desechos bioinfecciosos.

2.1.5. ¿Cuáles son los estándares que se relacionan con la buena práctica?

La mejor práctica se enmarca El Plan Quinquenal de gobierno 2014-2019. Objetivo 4, línea de acción E.4.2. en donde hace referencia a que la PRESTACIÓN INTEGRAL DE SALUD DEBE SER OPORTUNOS, ACCESIBLES, EFICACES Y DE CALIDAD, lo anterior reta a las instituciones públicas a satisfacer las necesidades de la población, bajo esas dimensiones de calidad.

Así mismo, los estándares de calidad de laboratorio, se fundamentan en la Norma técnica para los laboratorios clínicos del MINSAL, del año 2016 para el proyecto y que se mantienen en la actualización 2018: **Art. 76.-** “El tiempo de respuesta para exámenes que proceden de emergencia, sala de operaciones, unidad de cuidados intensivos e intermedios debe ser en un lapso no mayor a dos horas”. En relación a los equipos automatizados de laboratorio: La lista SLIPTA DE ACREDITACIÓN PARA LOS LABORATORIOS CLÍNICOS, SECCIÓN ,5.15 enuncia como estándar:“El laboratorio ha proporcionado servicios de pruebas ininterrumpidas, debido a fallas en el equipo en el último año”. Todo lo anterior fundamenta la importancia de la mejor práctica.

2.1.6. ¿La oportunidad de mejora como se relaciona con la Autoevaluación según la CICGP?

Los principios relacionados con la Carta Iberoamericana de Calidad en la Gestión Pública, que se relacionan con el proyecto de mejora son:

- Principio 4. Principio de servicio público.
- Principio 11. Continuidad en la prestación de servicio.
- Principio 13. Principio de eficacia.
- Principio 14 Principio de eficiencia.

2.2. Recolección y análisis de la información .

2.2.1. ¿Qué metodología aplicó para recolección, clasificación, consolidación, análisis de la información necesaria para el desarrollo y ejecución de la mejor práctica?

El equipo realizó la recolección de datos, haciendo uso de las siguientes metodologías:

- a) Discusión de los resultados de la visita del equipo de auditores, relacionado a los hallazgos de la auditoria diagnóstica (doc. 9 de abril 2015, resultados de la supervisión), la cual fue tomada como insumo para la priorización del problema.
- b) Monitoreo de la medición de tiempos de espera de exámenes de laboratorio en la unidad de emergencias, por lo que se solicitó a la UOC, el informe del estándar 25 (2016 y 2017)
- c) Revisión de las bitácoras de mantenimiento de los equipos para determinar las fallas obtenidas en los años 2015 y 2016 (ver imagen 4, bitácora), debido a que registran los tiempos de espera del mantenimiento correctivo, lo que trae como consecuencia el cese del procesamiento de las muestras y por ende retardo en entrega de resultados.
- d) De igual manera, se analizaron y evaluaron los tiempos de entrega de resultados en los días de los mantenimientos correctivos para poder establecer la brecha existente.
- e) Finalmente, se revisó documento del año 2015 de la unidad de emergencia (archivo UOC), en relación al estudio de causas de demora en la entrega de exámenes, y las actividades del proceso de atención directa al paciente categorizado como amarillo que amerita exámenes de laboratorio, lo anterior, a fin de considerar las causas que ocasionaban fallas en el proceso (ver imagen anexo 4 , proceso de la Unidad de Emergencia).

2.2.2. ¿Cuáles herramientas aplico el equipo para la recolección y análisis de la información

Entre las herramientas que fueron utilizadas en el proyecto tenemos: el sistema informático LABSIS, el cual permite obtener datos estadísticos relacionados a tiempos de procesamiento, validación y entrega de resultados (Anexo tabla de tiempos 2018); El equipo diseño, además, herramienta propia de recolección de datos para los tiempos de entrega de resultados a través del sistema informático LABSIS que contiene Las unidades de medida que ya fueron mencionadas.

Se utilizó las bitácoras de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos y herramientas de registro de control de calidad de mantenimientos diarios, registro de las acciones correctivas realizadas a cada equipo lo que dio origen al contenido de los libros de vida de los equipos.

Para la medición de tiempos de espera de resultados exámenes en la unidad de emergencia, la UOC diseño instrumento específico y fueron revisados los libros de vida, realizando las mejoras según los hallazgos observados.

2.2.3. ¿Cuáles fuentes de datos utilizo el equipo para verificar la confiabilidad?

La fuente utilizada para diseñar obtener y evaluar la información fue el Sistema informático LABSIS, los resultados de la lista de supervisión SLIPTA: lista de verificación del proceso de mejora gradual de laboratorio hacia la acreditación para laboratorios clínico, las bitácoras actualizadas del equipo, el registro de número de fallas de los equipos y la evaluación periódica de los indicadores del proyecto (Trimestral), efectuada por la jefa de división médica. De igual manera los monitoreos de la UOC.

2.2.4. ¿Cómo determinó y cuál es la brecha existente entre la situación actual (línea base) y la situación o proyección deseada?

La brecha fue determinada tomando como documento base un estudio realizado en el año 2014 por un equipo de mejora que participo en concurso de PROCALIDAD para lograr la certificación del equipo (UEES), este proyecto se enfoco al mejoramiento de tiempos de entrega de exámenes de laboratorio, que reflejaba que desde el año 2007, 2010, 2011 y 2012 superaban el tiempo normado (mayor a dos horas) con intervalos de 4-6 horas, sin definir el tipo de examen (ver tabla N° 3).

En base a las consideraciones anteriores el equipo analizó y definió que la meta del proyecto será el valor estándar de dos horas y las reducciones de brecha según tipo de pruebas.

Tabla 3: Meta y Brechas de la Mejor Práctica

Proceso mejorado: Garantizar el tiempo de respuesta de los exámenes de laboratorio clínico en la Unidad de Emergencia según norma (tiempo menor o igual a dos horas).				
Alcance: Unidad de Emergencia.				
Meta e indicadores :				
Variables	Línea de base 2016	Brecha	Meta propuesta 2017	Proyección 2018
Tiempos de entrega de resultados de exámenes de laboratorio en la unidad de emergencia según norma.	Química Clínica: 11 horas	9 horas 1.07 horas	2 horas	2 horas
	Hematología: 3h 7 min	9 horas	2 horas	2 horas
	Serología: 11 horas		2 horas	2 horas.
N°de interrupciones del servicios por fallas en los equipos de laboratorio	Secciones *	Hematología: 8	Reducir interrupciones a un	Mantener logros.
	Hematología: 13	Química: 12	65%.	
	Química: 18	Serología: 6	Hematología a 5 /año	
	Serología: 9		Química 7 /año Serología 4/año.	
			Reducir en un	

			65%de interrupciones del servicio de laboratorio.	
% de equipos de laboratorio con aplicación de libros de vida	6 equipos sin aplicación de libros de vida en las áreas de Hematología, Química y Serología	100% de equipos no cuentan con libro de vida.	100% con aplicación de libros de vida (6 equipos)	Elaboración de 39 libros de vida distribuidos en las siguientes secciones: Coagulación :4 Serología/MIH: 3 Microbiología:8 Uroanálisis y Coprología: 2 Baciloscopia: 16 Preparaduria:6
% de controles de calidad registrados en las secciones de Hematología Química y Serología	0 controles de calidad documentados en las diferentes secciones de Laboratorio Clínico	100%	100% de controles de calidad documentados.	Mantener logro.

3. Gestión de la mejor práctica

3.1. Planificación de la mejor práctica

3.1.1. La mejor práctica está orientada con la misión, visión, objetivos y lineamientos estratégicos de la organización.

El Ministerio de Salud expresa en su misión: garantizar a los habitantes de la Republica de El Salvador la cobertura de servicios oportunos e integrales, con equidad, calidad y calidez, en corresponsabilidad con la comunidad, para contribuir a lograr una mejor calidad de vida; además, “La Visión del hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana, expresa: “Ser un hospital destacado y reconocido por la población, que brinda servicios de salud integrales con innovación y altos estándares de calidad, fundamentados en los principios y valores institucionales”; por tanto, la mejor práctica, fue planificada acorde a la visión de nuestra organización en lo relacionado a la innovación de herramientas diseñadas por el equipo de mejora lo que contribuye a garantizar la continuidad del servicio de laboratorio, con un valor agregado, satisfacer las necesidades y expectativas de los usuarios de la unidad de emergencias mediante un servicio eficaz, eficiente y bajo estándares de calidad.

De igual manera la misión del hospital destaca que los servicios serán brindados por personal capacitado y comprometidos con los usuarios, y que nuestras acciones deben de estar basadas en principios de calidad, equidad, ética y humanismo, por lo que se consideró que la mejor practica es acorde con la filosofía institucional, ya que contribuye a mejorar los tiempos espera del usuario de la unidad de Emergencia al facilitar al equipo de facultativos las herramientas técnicas, (resultados) para la toma de decisiones oportunas lo que mejora la calidad de la asistencia clínica; como valor agregado se ha mejorado el ambiente laboral del personal de la unidad mediante la organización y gestión del tiempo tal como lo establece el eje, número 7 la política institucional de Calidad del hospital 2014-2018.

3.1.2. ¿Cómo la organización seleccionó al equipo de mejora para el desarrollo la mejor práctica

El equipo de mejora fue seleccionado tomando en cuenta las calificación técnica, experiencias , funciones y, que estuviesen certificados en gestión de procesos y módulo de ciclo PHVA ;de esta manera, ante los componentes del proyectos se comisionó a los coordinadores de 3 secciones de

laboratorio quienes serían los actores responsables de conducir y operacionalizar la estrategia de mejora con el personal asignado a cada especialidad (Hematología, Química y Serología). De esta forma se oficializa el equipo de mejora de laboratorio clínico mediante, memorándum UOC-dirección, Enero 2017, lo que les faculta para desarrollar la mejor práctica.

3.1.3. ¿Cuáles son los objetivos definidos para la mejor practica?

General

- Contribuir al diagnóstico y tratamiento oportuno del usuario de la unidad de emergencia, mediante la entrega oportuna e ininterrumpida de resultados de laboratorio, aplicando la estrategia de los libros de vida de los equipos de Laboratorio Clínico.

Específicos:

- Entregar oportunamente los resultados de Laboratorio, en el tiempo normado menor a dos horas bajo dimensiones de eficacia, eficiencia y calidad técnica.
- Actualizar y Estandarizar los procesos operativos relacionados a mantenimiento de equipos a fin de prevenir y detectar fallas que afecten la continuidad del servicio.
- Monitorizar y evaluar las etapas analítica y post analítica de las pruebas de laboratorio para garantizar el cumplimiento de los tiempos de entrega a la unidad de emergencia.

3.1.4. Como se definió el plan de trabajo, como se asignó a los responsables de cada actividad y cuál es el mecanismo de control y seguimiento utilizado para el logro de los objetivos planteados a fin de reducir la brecha identificada.

El proyecto se planificó con el Comité de Control de Calidad del laboratorio clínico (y dentro del mismo el equipo mejora) en mayo de 2016, con metodología participativa y tomando en consideración las fuentes de información; posteriormente, se presentó a la Unidad de Calidad, y jefe de división de Servicios de Apoyo para su aprobación; los responsables de las actividades se asignaron en base a sus capacidades, competencias para desarrollar el proyecto.

Seguidamente se elaboró un cronograma para la implantación del mismo que incluía el desarrollo de las actividades, cumplimiento y responsables de ello. A continuación se muestra el plan de trabajo diseñado el cual fue sujeto a mejoras durante el desarrollo de la mejor práctica.

Tabla 4: Planificación de la mejor práctica

Nombre de la Unidad organizativa: Unidad de Laboratorio clínico			
Dependencia: División de servicios de apoyo			
Proceso a mejorar: Tiempo de entrega de resultados de laboratorio en tiempos normado menor o igual a 2 horas en la Unidad de Emergencia.			
Problema identificado: La unidad de laboratorio entrega los resultados de exámenes de hematología, química y serología a la Unidad de Emergencia en un tiempo mayor a 2 horas.			
Meta proyecto 2017 (diciembre): 80% de exámenes entregados en tiempo menor o igual a 2 horas			
Proyección 2018: diciembre 85%.			
Alcance: Desde la recepción de la muestra hasta la entrega de resultados a la unidad de emergencia			
Fuente: Sistema LABSIS.			
Brecha: 4-6 horas :Brechas: Química Clínica: 9 horas, Hematología: 1.09 horas, Serología: 9 horas			
Actividad	Responsable	Indicadores	Periodo de ejecución

Documentar la cantidad de fallas por día y hora presentadas por los equipos en comodato	Miembros del comité de laboratorio clínico	N° de interrupciones del servicios por fallas en los equipos de laboratorio	Mayo 2016
Implementar la hoja de monitoreo de tiempos de respuestas de resultados de laboratorio para unidad de emergencia	Miembros del comité de laboratorio clínico	Tiempos de entrega de exámenes de laboratorio a servicios ambulatorios y hospitalarios	Mayo 2016 Periodicidad mensual
Elaborar una lista de inventario por cada área de Laboratorio Recopilación de la información necesaria para los Libros de Vida Elaboración de Folder o Carpeta por cada equipo de Laboratorio Solicitar a las empresas con equipos en comodato el enviñetado de dichos equipos Revisión mensual de los Libros de Vida para actualizar documentación y evaluar los indicadores de cada una de las herramientas.	Miembros del comité de laboratorio clínico	% de equipos de laboratorio con libros de vida	Junio -2016 Diciembre 2017.
Elaboración e implementación de Herramienta para el análisis de control de Calidad diario.	Miembros del comité de laboratorio clínico	% de controles de calidad registrados y analizados	Julio 2016
Documento revisado y actualizado	Jefe de Laboratorio Coordinador de área	Revisión y actualización del 100% de las bases de licitación para equipos en comodato	Anual previo a licitación

Asi mismo, se establecieron los parámetros para la elaboración de los libros de vida (ver anexo 5): Hoja de inventario de equipo, manual del fabricante, procedimiento de uso de equipo o guía rápida, información del contrato, registro de instalación y validación del equipo proveedor, registro de mantenimientos de equipos, registro de control de calidad, registro de mantenimientos diarias de los equipos, registro de acciones correctivas.

3.1.5. ¿Cuál fue el presupuesto de la mejor práctica, como se financió?

Tabla 5: Presupuesto del Proyecto

Recursos	Unidad de medida	Costos total\$
R.H (6 recursos)	Hora (4 horas semanales)	\$960.00
Papelería	5 resmas c/u	\$ 20.00
Cartapacios	(50) c/u	\$137.50
Tintas	10 cartuchos de tintas	\$300.00
Capacitación	15 recursos	\$400.00

Separadores de cartapacio	500	\$30.00
Perforadora	6	\$33.72
Plumones	60	\$48.00
Total		\$1,929.22

3.2. Implantación de la mejor práctica

3.2.1. ¿Cómo se implementó la mejor práctica?

El equipo gestor implementó el proyecto en 10 etapas, las cuales se detallan a continuación:

Tabla 6: Implementación de la Mejor Práctica

Etapas del proyecto	Fases del proyecto	Herramientas
Planificación	Identificación, Selección del problema, análisis y evaluación de las intervenciones, para ello utilizaron la herramienta de calidad ya mencionadas	Lluvia de ideas Lista SLIPTA Procesos de la unidad de emergencia, pacientes con necesidad de toma de exámenes de laboratorio. Causa efecto (ISHIKAWA)
	Elaboración del proyecto	Basado en lista SLIPTA, Reglamento técnico de laboratorio, comportamientos de datos (fallas de equipo, tiempos de entrega, post analítica) y análisis del proceso de la unidad de emergencia
	Presentación y aprobación del proyecto	Documento presentado a la Alta Dirección para aprobación.
Organización	Selección del equipo y oficialización	En base a capacidades, roles, experiencia y funciones dentro del laboratorio. Hacer acuerdo de conformación del equipo de mejora: comité de laboratorio clínico.
Desarrollo de actividades	Elaboración de los libros de vida	Contenido: (Criterios) Hoja de inventario de equipo, Manual del fabricante, procedimiento de uso de equipo o guía rápida, información del contrato, registro de instalación y validación del equipo proveedor, registro de mantenimientos de equipos.
	Creación de herramientas técnicas a necesidad del proyecto	Diseño de herramientas técnicas tales como: Matriz de registros de análisis de control de calidad, registro de mantenimientos diarios, registro de acciones correctivas para cada equipo, además de la herramienta para el registro de los tiempos de entrega de resultados de laboratorio.
	Realización de primera revisión de entrega de los libros de vida de acuerdo a la cantidad existente de equipos en el laboratorio clínico.	Basados en LISTA SLIPTA
Monitoreo y evaluación	Socialización al personal de laboratorio Diseño	Método expositivo: aprender haciendo.

implementación de los libros de vida	
Análisis de brechas en base a controles de mantenimiento	Tabulación de los datos a través de las bitácoras de mantenimiento de fallas de los equipos.
Elaboración de la línea basal	Estudio de unidad de Emergencia 2014 PROCALIDAD.
Seguimiento del cumplimiento de los tiempos de respuesta	Sistema LBAIS
Evaluación trimestral de las fallas de los equipos	Informe de fallas en base a bitácoras de acción correctiva.
Replicar la experiencia con otras unidades organizativas pediatría, emergencia y mantenimiento UCYM	Presentación del programa de libros de vida: sistematización del proyecto.

3.2.2. ¿Cómo el equipo identificó y gestionó la participación de otras áreas de la organización y/o partes interesadas para el logro de los objetivos de la mejor practica?

A continuación, se muestra un cuadro que describe la participación de actores, el tipo de apoyo identificado y el mecanismo de apoyo hacia la mejor práctica.

Tabla 7: Lista de actores que participaron en apoyo al proyecto de otras áreas

Participación de otros actores	Solicitud de apoyo	Mecanismo
Alta Gerencia	Apoyo del proyecto, respuesta a la gestión de necesidades, autorización de tiempos.	Reuniones bimensuales, libro de actas de la división servicios de apoyo.
Unidad Organizativa de Calidad	Acompañamiento, asesoría y monitoreo.	Reuniones a libre demanda y evaluaciones
Administración	Provisión sostenible de insumos de papelería, etc.	Aprobación de requisición.
UACI -	Aprobación de contratos ,compra de insumos	Compras de libre gestión, licitación pública
UFI	Disponibilidad financiera	Gestión de fondos
Empresa contratada DIAGNOSTIKA CAPRIS SA DE CV	Programación de Mito de equipo y ejecución del mismo.	Visitas según programación

3.2.3. ¿Qué dificultades identificó el equipo para la implantación de la mejor práctica y qué acciones realizaron para superarlas?

A continuación se enlista el tipo de dificultades y/o limitantes y como fueron superadas por parte del equipo.

Tabla 8: Limitantes que enfrentó el equipo y mecanismo de superación.

Limitantes	Tipo	Mecanismos de superación
Interna de la Unidad de laboratorio clínico	Desconocimiento del personal en el registro de datos de las herramientas a implementar en los libros de vida	Capacitación de la documentación para el correcto registro de datos.
	Desconocimiento de líneas de base	Investigación de bases históricas y levantamiento de línea base.
	Poca disponibilidad de tiempo para realizar el diseño del libro y su contenido	Asignación de tiempo administrativo 4 horas semanales.
	Resistencia del personal de laboratorio al cambio.	Socializar los Resultados de las supervisiones por FOGELA Participación en la elaboración de la herramienta.
	Inexistencia de un programa de mantenimiento preventivo (equipos propios)	Solicitud a la administración y UCYM. Presentación a la UCYM para conocimiento la herramienta.
Personal de enfermería	Tiempo prolongado en la fase pre analítica, en la toma de muestra de exámenes de Laboratorio	Capacitación en toma de muestras a la disciplina de enfermería.
Personal de servicios generales	Traslado oportuno de muestras al laboratorio y retorno de resultados a la Unidad de emergencias.	Dotar de equipo informático a la unidad de emergencias con sistema LABSIS para agilizar la entrega de resultados desde el laboratorio.
Proveedores externos.	Proveedores de los equipos en comodato (comportamiento histórico, tiempos prolongados de mantenimiento)	Especificaciones técnicas en los contratos

3.3. Control y seguimiento

3.3.1. ¿Cómo realizó el control y seguimiento de las etapas del desarrollo de la mejor práctica?

El sistema de control se ejecutó a través de reuniones para verificar el grado de cumplimiento de las actividades propuestas (libro de actas del comité 2016-2017) y presentación de avances a la UOC y jefe de división de servicios de apoyo, a continuación se describen las principales actividades:

- Reunión con los coordinadores de cada una de las SECCIONES con el objetivo de realizar un inventario de los equipos en funcionamiento y clasificarlos en propios y en comodato.
- Reunión de socialización con los miembros del comité de la información que fue entregada por la Coordinadora de la Red de Laboratorios del MINSAL en relación de los libros de Vida en la cual se detalló los documentos necesarios para la elaboración de los libros de vida de los equipos, los cuales se enlistan a continuación:
 1. Hoja de inventario de equipo
 2. Manual del fabricante
 3. Procedimiento de uso de equipo o guía rápida
 4. Información del contrato
 5. Registro de instalación y validación del equipo por el proveedor.
- Toda la información se recopiló en una carpeta identificada con el nombre de cada equipo y la información solicitada.

- El jefe de Laboratorio como parte del equipo de mejora, fue el responsable de validar los libros de vida de cada equipo.
- Se establecieron tiempos para la entrega de los libros de vida, (mes de junio 2017).
- Se procedió a revisar los Libros de Vida, para actualizar documentación que lo amerite (Mantenimientos de equipo).
- Se presentaron los avances cada 3 meses a la UOC y a la jefa de división de servicios de apoyo.
- Se realizó análisis de la entrega de resultados cada tres meses, haciendo uso del sistema informático de laboratorio.

3.3.2. ¿Ante las desviaciones presentadas en la práctica, como se aseguró el equipo de la adopción de medidas para prevenir que no vuelvan a suceder?

Tabla 9: Tipo de desviaciones y medidas adoptadas para prevención de ocurrencias

Elemento	Hallazgos	Adopción de medidas
Recurso humanos laboratorio	Resistencias para elaborar las herramientas. Factor tiempo para diseño de documentación.	Otorgamiento de tiempo para la realización de la herramientas
Recursos humanos de enfermería	Retardos en tomas de muestras de pacientes	Reforzar conocimientos en toma y envío de muestras y la importancia de la calidad y tiempo de traslado de muestras.
Procesos	Detección de fallas en los controles de calidad de los equipo al inicio de la jornada.	Diseño de herramientas que mejorasen el control de mantenimientos y adopción de nuevos comportamiento técnico del personal.
Equipo	Equipo de vida media útil (3 años) Gestionar con la empresa el cambio de equipo de media vida útil	Concientización del recurso humano (proveedores de servicio de mantenimiento) seguimiento y redistribución de horarios de mantenimientos de los equipos.

3.3.3. ¿Cómo se aseguró el equipo que la participación de otras áreas o partes interesadas fuera efectiva para el logro de los objetivos esperados?

La alta gerencia y la unidad de calidad generan espacios de presentación y discusión del proyecto en sala situacional, en el que se da a conocer la naturaleza del mismo, herramientas, avances y limitantes. Además, la jefatura del laboratorio, solicita a los proveedores manuales del usuario de los equipos, actas de instalación de los equipos, cronograma de mantenimiento, capacitación en el buen uso de los equipos y cumplimiento de tiempos de mantenimientos correctivos por parte de la empresa.

La alta Gerencia invita, a que se replique el proyecto haciéndolo del conocimiento a otras unidades organizativas que pueden beneficiarse con similar metodología.

Finalmente, por ser la UFI y UACI, unidades que actúan bajo líneas directas de la Dirección, las canalizaciones de las necesidades del proyecto se realizan haciendo del conocimiento a la Alta Gerencia para la aprobación de las necesidades.

3.3.4. ¿Cómo se realizó la evaluación de los resultados y la reducción de la brecha al aplicar a mejor práctica?

Los mecanismos para dar seguimiento a la implantación de la mejor práctica se enuncian a continuación:

1. Evaluaciones trimestrales por parte del jefe de Laboratorio
2. Evaluaciones semestrales hacia la Unidad de Calidad
3. Evaluaciones bimensuales a la jefatura de división de servicios de apoyo
4. Evaluaciones de lista SLIPTA por parte de COMISCA, cada dos años (en el marco del proceso de certificación)
5. El MINSAL-Red de laboratorios, con evaluaciones semestrales desde el año 2016.

Los principales resultados se muestran en el capítulo 6 (ver tabla 11. resultados)

4. Gestión del equipo de mejora

4.1. Integración al equipo de mejora

4.1.1. ¿Cómo la organización aseguro la integración y el desempeño de los miembros del equipo de trabajo?

La selección del equipo fue en base a las funciones a desarrollar dentro del proyecto, y a las que se desempeñan dentro de la unidad de laboratorio tales como, la coordinación de secciones (hematología, química y serología); además, habilidades de trabajo en equipo, proactividad, alto grado de responsabilidad y experiencia en el área.

La conformación del equipo fue tomando en cuenta a los miembros que conforman el comité de calidad del laboratorio clínico, quienes fueron convocados a través de una nota girada por la dirección en la que se solicitaba la participación directa para el desarrollo del proyecto de mejora y que fue oficializado mediante el acuerdo R.H 2016, Quedando conformado de la siguiente manera: Coordinadores de las áreas de Hematología, Química, Serología y el acompañamiento de la jefatura, dicho equipo ha sido capacitado, motivado e incentivado, lo cual contribuye al buen desempeño del mismo.

4.1.2. ¿Cómo la organización aseguro la sinergia en el equipo de mejora y como estas contribuyen al desarrollo de la mejor práctica?

Todos los miembros del equipo cuentan con el diplomado en gestión por procesos y ciclo MCC, impartidos por la Unidad de la calidad del hospital, además de haber recibido capacitaciones sobre controles de calidad tanto externos como internos y su respectiva interpretación, dado por personal calificado de la empresa Diagnóstica Capris, organización que proporciona los diferentes equipos automatizados con que cuenta el departamento a la fecha, y por consiguiente la certificación para el uso de los mismos.

4.2. Desarrollo del equipo de mejora

4.2.1. ¿Cómo el equipo de mejora realizo la mejor práctica considerando las competencias de sus integrantes?

Todo el miembro del comité de la calidad del laboratorio clínico tiene nombramiento de coordinadores de área, función que han desempeñado por varios años, lo que les refiere una alta experiencia en el uso de los equipos automatizados bajo su cargo, y la buena organización de sus áreas de trabajo, así como capacitación en temas especializados en gestión por proceso, ciclos PHVA y métodos de resolución de problemas.

Además, se cuenta con miembros con especialización en Investigación clínica, diplomados en acreditación para laboratorios clínicos y docencia.

La UOC ha realizado acompañamiento al equipo de mejor practica evaluando el grado de compromiso con la institución por parte de los miembros. Todo lo anterior constituyo el marco referencial para la selección del equipo de mejora.

4.2.2. ¿Cómo el equipo de mejora evaluó los conocimientos y habilidades para el desarrollo de la mejor practica?

Dentro de la PAO del Laboratorio clínico, está incluida un apartado que corresponde a la mejora continua del conocimiento del personal, lo que se ha evidenciado en la calendarización de diferentes capacitaciones dadas por los coordinadores de cada área, poniendo de manifiesto las diferentes competencias que cada elemento desarrolla para lograr su mejor desempeño.

De igual forma la UOC, documenta la certificación de los recursos en metodología de gestión de la Calidad dando fe de las competencias de empoderamiento para el desarrollo del proyecto. Y además sostiene reuniones con el equipo de tal forma que asegura la participación y desempeño de cada miembro dentro del proyecto.

4.2.3. ¿Qué control y seguimiento aplicó el equipo de mejora para asegurar su efectividad en el desarrollo de la mejor práctica?

En un inició el equipo de mejora utilizo la modalidad de reuniones programadas con periodicidad mensual, en las que se compartieron las diferentes experiencias en cuanto al desarrollo de los instrumentos elaborados previamente; se discutían y, se realizaban las recomendaciones y ajusten necesarios de tal forma que la información a obtener fuera la que se esperaba. Todo esto con el acompañamiento de la unidad de la calidad en todo el proceso. A continuación se presenta una tabla resumen de las principales actividades, responsables y fechas de cumplimiento, misma que expresa el cumplimiento por cada responsable de la actividad asignada.

Tabla 10: Mecanismo de control de cumplimiento de actividades del proyecto

Intervencion Propuesta	Factor de Rendimiento	Responsable	Fecha de Cumplimiento	Grado de Cumplimiento
Elaboración e implementación de Herramienta para el análisis de control de Calidad diario.	Herramientas	<ul style="list-style-type: none"> Coordinador de cada área de Laboratorio 	Mayo 2017 a la fecha	Realizado
Implementar la hoja de monitoreo de tiempos de respuestas de resultados de laboratorio para Emergencias Coordinador de área realizará el monitoreo diario tomando 3 boletas al azar para registrar el tiempo de respuesta.	Organizacional Herramientas	<ul style="list-style-type: none"> Jefe de laboratorio Coordinadores de cada área. 	Mensual	Realizado
Documento revisado y actualizado	Organizacional	<ul style="list-style-type: none"> Jefe de Laboratorio Coordinador de área 	Anual previo a licitación	Realizado
Elaborar la hoja de registro de mantenimiento correctivos y su respectivo análisis	Herramientas	<ul style="list-style-type: none"> Coordinadores de área 	Trimestral	Realizado

5. Gestión del conocimiento e innovación de la mejor práctica

5.1. Gestión del conocimiento en la mejor práctica

5.1.1. ¿Qué iniciativas realizó la organización para generar aprendizaje a partir de la mejor práctica?

La transferencia del conocimiento ha sido dirigida a jefes de unidades en sala situacional, jefaturas de servicios de apoyo y el personal enfermería de las diferentes servicios del hospital.

La organización generó aprendizaje mediante los programas de capacitación continua por área (secciones) de trabajo en el año 2017, esto contribuyó principalmente a dos funciones, la primera actualizar o aprender nuevos conocimientos de las áreas por las que posiblemente el profesional no se desempeñe de forma continua, y la otra solventar las dudas generales o específicas que surgen en el trabajo diario; esto beneficia a todos los participantes y permitió ir mejorando como equipo.

Las iniciativas que promovió el equipo fueron: profesionalización del personal especializado en diferentes áreas que han recibido curso y talleres. Así mismo la implementación y revisión programada de los libros de vida y POE ayuda a sistematizar y estandarizar las técnicas y procesos. De igual manera el equipo ha sido formado en procesos y ciclo PHVA; el nivel central MINSAL, capacitó a un miembro en herramientas de certificación de laboratorio clínico, el cual ha sido replicado el modelo de cómo hacer las cosas referenciado a la mejor práctica. En el mes de octubre 2018, la alta gerencia convocó a jefes de unidades organizativas (pediatría, emergencia, neonatología, enfermería, biomédica, conservación y mantenimiento, informática) para motivar e invitar a la adopción en sus áreas de trabajo, tomando como modelo la mejor práctica y de esta forma iniciar el proceso de la réplica del proyecto (ver imagen de evidencia fotográfica de reunión).



5.1.2. ¿Cómo la organización y el equipo incorporó las experiencias y lecciones aprendidas para la creación de nuevas prácticas?

El equipo de trabajo incorpora en su momento una nueva modalidad de contar con una herramienta gerencial de control de calidad: Libro de vida de los equipos automatizados para tener un control preventivo de falla de los equipos y con esto minimizar los retrasos en la labor diaria y el tiempo de espera en la entrega de resultados de los pacientes de la unidad de emergencia.

Se han diseñado herramientas de registro de datos para monitorear el control de calidad, mantenimientos diarios y acciones correctivas en los equipos (ver Anexo N° contenido de libros de vida).

Los mayores logros que se pueden identificar es la concientización del equipo de trabajo en registrar la documentación absoluta de todo proceso (si no está escrito no existe), capacidad de análisis y evaluación para la mejora continua; además de fomentar el cuidado, el buen uso de los equipos por parte del personal del laboratorio, lo que preserva y prolonga la vida útil de los mismos.

Un legado importante es el documento de la sistematización de la mejor práctica, el cual constituye la guía a seguir por cualquier organización que desee replicar este proyecto en cualquier área u hospital (archivo UOC y laboratorio clínico).

5.2. Gestión de la innovación en la mejor practica

5.2.1. ¿Qué consideró el equipo para generar elementos de innovación en la mejor practica?

Básicamente los elementos claves de la innovación y que se enmarcan en las dimensiones de eficiencia, oportunidad, competencia técnicas y continuidad del servicio son:

- a) La reducción de tiempos de espera de usuarios, se evidenció que aunque existe un tiempo de espera razonable este equilibrio se ve seriamente dañado cuando ocurre una falla de equipos automatizado que detiene el trabajo hasta por 24 horas en algunas ocasiones; esto en un leve porcentaje, se debe a fallas fuera de control (fallas de voltaje, daño mecánico etc.). Pero un buen porcentaje **es dado por falla previsible y prevenible**, pero que normalmente no se les presta atención; por esta razón, se realizó la implementación de los libros de vida de los equipos automatizados, de tal manera que con el uso de estos, los posibles fallos que generen alteraciones del tiempo esperado, se corrigen antes de que sucedan y, de esta manera se minimizan las posibles complicaciones.
- b) Potencialización del uso del sistema LABSIS, el cual contribuye generar datos para toma de decisiones y seguimiento del cumplimiento.
- c) Actitudinal y profesionalmente el recurso humano incorpora como equipo de trabajo las habilidades de cada miembro (para este proyecto) lo que dió como resultado, el aprendizaje de como optimizar mejor el tiempo, las técnicas adecuadas y más profesionalismo para analizar los problemas y hacerlo con el menor gasto de tiempo y recursos.
- d) Se ha contribuido a reducir los costos institucionales mediante la buena práctica, dirigida a que el mismo personal, con los conocimientos y técnicas realice el mantenimiento preventivo en los equipos.

5.2.2. ¿Cómo el equipo de mejora utilizo la innovación de la mejor practica para agregar valor y mejorar el desempeño organizacional?

- Con las herramientas adquiridas en este proceso se ha normado el método de análisis de problemas desde el punto de vista que el equipo estandarizó, y forjó normas y métodos que fueron creados por todos los miembros, que son y se espera que sirva de base para cualquier proceso que se le sea asignado, siempre consientes de la necesidad de estarlo actualizando.
- Se mejoró la distribución de áreas del laboratorio para mejorar el flujo de trabajo.
- Se dotó de un equipo informático con sistema LABSIS para el reporte electrónico de los resultados de laboratorio.
- Involucramiento de la UCYM (unidad de conservación y mantenimiento) para retomar el proyecto y ser expandido a otras áreas que poseen equipos propios.
- La organización se ha visto fortalecida ya que el hacer que cada miembro aporte sus talentos, ha hecho que se refuerce la capacidad para analizar las diferentes problemáticas con las que cuenta el departamento.

6. Resultados de la mejor práctica

6.1. Resultados en la eficacia/eficiencia organizacional.

6.1.1. ¿Cuál es la reducción de la brecha identificada durante la planificación y después de aplicar la mejor practica?

Tabla 11: Resultados de la mejor práctica

Proceso mejorado: Garantizar el tiempo de respuesta de los exámenes de laboratorio clínico en la Unidad de emergencia según norma (tiempo menor o igual a dos horas).
Alcance: Recepción de la muestra en laboratorio hasta la entrega de resultados en el sistema LABSIS.
Proceso mejorado: Entrega de exámenes de laboratorio en la unidad de emergencia en tiempo normado de 2 horas.

Meta e indicadores :				
Variab	Línea de base 2016	Brecha	Resultados alcanzados a diciembre 2017	Proyección 2018
Tiempos de entrega de resultados de exámenes de laboratorio en la unidad de emergencia según norma.	Química Clínica: 11 horas Hematología: 3h 7 min Serología: 11 hora	9 horas 1.07 horas 9 horas	Se entregan resultado en un tiempo máximo de 2 horas para las áreas de Química Clínica, Hematología y Serología.	Mantener el estándar de 2 horas para entrega de resultados en emergencia
Proceso mejorado: Interrupción por fallas en los equipos de laboratorio, según lo definido por el equipo gestor para el año 2017. Meta proyecto (65% de reducción de fallas de los equipos): Hematología a 5 /año *Química 7 /año Serología 4/año. Ver anexo 2.				
N° de interrupciones de servicios por fallas en los equipos de laboratorio	Secciones * Hematología: 13 Química: 18 Serología: 9	Hematología: 8 Química: 12 Serología: 6	Hematología: 1 Química: 8 Serología: 4 *al 2018: 2	Mantener lo establecido
Proceso mejorado: 100% de libros de vida elaborados en las áreas de: Hematología, Química y Serología para el año 2017.				
% de equipos de laboratorio en las áreas de Hematología, Química y Serología con aplicación de libros de vida	45 equipos sin aplicación de libros de vida(ver anexo 8)	100% (45 equipos sin aplicación de libros)	87% (39 libros elaborados) dentro estos, los libros de las áreas seleccionadas en el proyecto (6 libros)100% elaborados Elaboración de 39 libros de vida distribuidos en las siguientes secciones: Coagulación :4 Serología/VIH: 3 Microbiología:8 Uroanálisis y Coprología: 2 Baciloscofia: 16 Preparaduria:6	Completar los 45 equipos, (pendientes 6).
Proceso mejorado: Controles de calidad documentados en un 100% en las secciones de: Hematología, Química y Serología				
% de controles de calidad registrados en las secciones de Hematología Química y Serología	0 controles de calidad <u>documentados</u> en las diferentes secciones de Laboratorio Clínico	100% de controles de calidad no documentados	100% de controles de calidad documentados	mantener el 100% de controles de calidad documentados

La implementación de la mejor práctica ha permitido:

1. Garantizar los tiempos de respuestas de los exámenes de laboratorio a los servicios de emergencia en un tiempo no mayor a dos horas. Fuente sistema LABSIS.
2. Disminuir en un: 65% las fallas en los equipos de laboratorio mediante la implementación de los libros de vida. Ver anexo 7 Fallas de los equipos.
3. Brindar resultados confiables al usuario interno como externo a través de la implementación en el 100% de los controles de calidad en todas las áreas de laboratorio. Fuente Bitácora de registro de controles de calidad.
4. Equipos en comodato de laboratorio con las condiciones óptimas para desempeñar el trabajo diario mediante el cumplimiento de los mantenimientos preventivos en el 100% de los equipos. Fuente cronograma de mantenimiento en los libros de vida de los equipos.
5. Reducción de tiempo extra laboral por fallas de equipo (control de tiempo extra, RH.)

6.1.2. ¿En qué aspectos ha mejorado la eficacia/eficiencia organizacional al implementar la mejor práctica?

Los aspectos que se han mejorado con la mejor práctica son:

1. Entrega oportuna de los exámenes de laboratorio en la Unidad de emergencia en un 94% mediante la implementación de los libros de vida (ver anexo 6).
2. Eficacia en los tiempos del personal de laboratorio permitiendo la distribución adecuada de las actividades, solventando atrasos en los procesos de atención al usuario y cumpliendo horarios establecidos que se afectaban por fallas en los equipos de laboratorio con intervalos **de 30-60 minutos. (antes no se cuantificaba)**
3. Contribución al plan de mantenimiento preventivo de los equipos por parte del equipo del profesional de laboratorio clínico (100%).
4. Se cuenta con una herramienta (libros de vida) que permite conocer las características de los equipos y anticiparse a los eventos de interrupciones (ver anexo 5).
5. Se reducen las interrupciones del servicio ante fallas de los equipos en un 65%.

6.2. Resultados en la orientación al ciudadano.

6.2.1. ¿Cuáles son los resultados en la percepción del ciudadano?

Los resultados en términos de satisfacción al ciudadano se midió en la Unidad de Emergencia, para ello se diseñó un instrumento y el cual comparaba desde la hora de recepción de la muestra en el laboratorio, su procesamiento y entrega de resultados evidenciado en el sistema LABSIS, lo que demostró que el 94% de exámenes de laboratorio se reportaban en el tiempo normativo.

6.2.2. ¿Cuál es el impacto para el ciudadano después de la implementación de la mejor práctica?

Los impactos del proyecto se dirigieron a:

Se contribuye a garantizar a los usuarios de la unidad de emergencia los tiempos de entrega de resultados en base al estándar menor o igual a 2 horas (fuente: Norma técnica para los laboratorios clínicos del MINSAL, del año 2018). El ciudadano se beneficia en obtener sus resultados de exámenes para el diagnóstico oportuno por parte del personal médico.

Además, no se ve afectada la economía del usuario en la realización de pruebas en laboratorios privados cuando se presentan las interrupciones por fallas de equipos en el Laboratorio Clínico institucional. (Ver Tabla de Costo Beneficio)

6.3. Resultados relacionados a otras partes interesadas

6.3.1. ¿Cuáles son los resultados generados a otras partes interesadas relacionadas con la mejor práctica?

1. Aseguramiento del funcionamiento de los equipos mediante detección oportuna de las fallas 87% de equipo automatizados que cuentan con libros de vida, contribuyendo al programa de mantenimiento preventivo institucional.
2. Reducción en el n° de interrupciones en la prestación del servicio en un 65%
3. Hospital: reducción de costos hospitalarios costos de mantenimiento correctivo hospitalario.
4. La mejor práctica se ha replicado a los servicios de las unidades organizativas que poseen equipos considerando que pueden beneficiarse de la réplica del proyecto al contar con registros de vida de los mismo (pediatría, banco de sangre, enfermería, anestesia conservación y mantenimiento, biomédica, unidad de emergencia, imageneología, neonatología e informática).

6.3.2. ¿Qué beneficios ha generado la implantación de la mejor practica a otras partes interesadas?

Usuarios de la unidad de emergencia:

- Garantiza resultados de laboratorio oportunos para el diagnóstico y tratamiento del usuario.
- Disminuye la exposición y diseminación de las enfermedades nosocomiales mediante la atención oportuna y reducción de los tiempos de espera de resultados de exámenes de laboratorio.
- Mediante la continuidad de las pruebas de laboratorio y el servicio ininterrumpido el usuario no se ve afectado el gasto de bolsillo del usuario, realizando exámenes de urgencia en laboratorio privados. Ver tabla N°

Personal de enfermería del área de emergencia:

- El índice ocupacional de la Unidad de emergencia se reduce con la entrega oportuna de los examen de laboratorio, lo que permite minimizar el hacinamiento y mejorar el clima laboral y el confort del paciente.

Medio ambiente:

- Se contribuye al concepto de seguridad del paciente ante la disminución del tiempo de espera de atención, relacionado a la producción de desecho comunes favoreciendo la bioseguridad en el entorno hospitalario.

Hospital:

- Permite que otras unidades del hospital adecuen el modelo de trabajo en los equipos asignados a sus unidades utilizando las herramientas de los libros de vida de los equipos.
- Prepara a la Unidad de Laboratorio para la acreditación bajo la norma ISO 15,189.
- Se monitorean la oportunidad del servicio aportado por las empresas contratadas por la institución en relación al cumplimiento de los requisitos de las bases de licitación.

6.4. Resultados financieros o de la relación costo beneficio.

6.4.1. ¿Qué beneficios financieros ha obtenido la organización con la ejecución de la mejor practica?

A continuación se presenta una tabla resumen de los principales beneficios en materia de ahorro dirigido al usuario.

Tabla 12: Beneficios dirigidos al usuario

Secciones	Número de Interrupciones al año	Horas de interrupción	Pruebas no realizadas al año	Costo de pruebas al usuario hospitalario en las horas de interrupción	Inversión del usuario en pruebas de laboratorios particulares en las horas de interrupción*	Pruebas valoradas en el análisis
2016						
Totales en las secciones de Hematología Química Serología	27	121 horas 6min	3,360 pruebas sin realizar	\$3,283	\$21,997	Electrolitos Hemograma Proteína C reactiva
2017						
Totales en las secciones de Hematología Química Serología	14	57 horas 35min	2,187 pruebas sin realizar	\$2,657	\$10,662	Electrolitos Hemograma Proteína C reactiva
2018						
Totales en la Sección de Química	2	32 horas	1,696 pruebas sin realizar	\$1,746	\$6,984	Electrolitos Hemograma Proteína C reactiva

6.4.2. ¿Cuáles son los resultados de la relación costo beneficio de la implantación de la mejor practica?

El costo beneficio más importante, se focaliza al usuario ya que al suspenderse el servicios de laboratorio el gasto del bolsillo del paciente se ve afectado ante la compra de servicios privado. Ver tabla 12.

Se aclara que los costos se estimaron tomando como base los laboratorios que aplican metodología similar al laboratorio del hospital.

7. Sostenibilidad y mejora

7.1. Sostenibilidad

7.1.1. ¿Cuáles son los posibles riesgos que el equipo ha identificado para garantizar la sostenibilidad de la mejora alcanzada?

Tabla 13: Riesgos identificados de la mejor práctica

Elemento	Riesgo
Profesionales de laboratorio clínico	Personal de nuevo ingreso desconoce el proceso.
	Personal capacitado no adopte modalidad de trabajo
Unidad de conservación y mantenimiento hospitalario	Incumplimiento del mantenimiento del programa preventivo
Equipo de laboratorio automatizados	Fallas ante obsolescencia
	Equipos en comodato con vidas medias prolongadas
Sistema LABSIS de la Unidad de emergencia.	Fallas en el ordenador o sistemas (software)
Usuarios	Insatisfacción por demoras en resultados

7.1.2. ¿Cuáles estrategias ha previsto el equipo para garantizar la sostenibilidad, sistematización y estandarización de la mejor práctica?

- Coordinación por parte del jefe de laboratorio a la unidad de UCYM para solicitar la elaboración del programa de los mantenimientos preventivos de los equipos propios de laboratorio.
- Actualizaciones de las bases de las licitaciones para determinar el tiempo permitido para las intervenciones del equipo y garantizar el procesamiento de las muestras en laboratorios de referencia de la empresa contratada.
- Elaborar el programa de capacitación, entrenamiento en libros de vida de los equipos y seguimiento del desempeño del mismo.
- Informar oportunamente a dirección (un año antes) de la caducidad del equipo.
- Medir el desempeño de la intervención cada tres meses mediante LABSIS en la Unidad de Emergencia.

7.1.3. ¿Qué indicadores, roles, responsabilidades ha implantado la organización para evaluar el desempeño futuro y asegurar la continuidad de la mejor práctica?

Tabla 14: Roles, y responsabilidades para asegurar la continuidad de la mejor práctica.

Elemento	Indicador	Responsable
Usuarios de la unidad de emergencia a quienes se les indica exámenes de Química, Serología y Hematología	% de exámenes de laboratorio entregados en tiempo normado menor o igual a dos horas.	Unidad de Laboratorio y UOC.
Unidad de laboratorio	% de personal en las secciones de química, hematología y serología aplicando los libros de vida.	Jefe de sección de laboratorio de las áreas definidas.
	N° de interrupciones por fallas en los equipos /mensual	Jefe de laboratorio

Hospital		Costos de mantenimiento correctivo. N° de empresas que cumplen con las bases de licitación.	Administración UACI.
Conservación y mantenimiento	y	% de cumplimiento del programa de mantenimiento preventivo	Jefe de conservación y mantenimiento

7.2. Mejora

7.2.1. ¿Cuáles estrategias ha definido la organización para asegurar la mejora continua de la practica implantada?

- 1) Programa de capacitación anual al personal de laboratorio de nuevo ingreso y personal de mantenimiento.
- 2) Programa de capacitación en temáticas identificadas (conocimiento y diseño de herramientas de libros de vida de equipos, control de calidad de los equipos y aplicación de acciones correctivas ante eventos de fallas) al personal rotativo y administrativo para asegurar la continuidad de la estrategia.
- 3) Plan de supervisión y monitoreo mensual del personal de laboratorio, en relación al uso de los equipos y la actualización de los libros de vida.
- 4) Medir la entrega oportuna de los exámenes en la unidad de emergencia, cada trimestre para garantizar el cumplimiento del estándar del servicio.
- 5) Contar con un mapeo de equipos asignando prioridad, según magnitud o severidad de daño en relación al servicio que prestan y, relacionado con los tiempos de mantenimiento.
- 6) Mantener actualizado el plan de contingencia ante imprevisto que generen la interrupción del servicio de laboratorio.
- 7) Replica del proyecto a otras unidades organizativas del hospital.

7.2.2. ¿Qué indicadores y mecanismos de seguimiento ha implantado el equipo para asegurar la mejora continua de la práctica desarrollada?

Tabla 15: Indicadores, mecanismos de seguimiento para asegurar la mejor práctica

Indicadores	Mecanismos de Seguimiento	Responsable
% de cumplimiento del registro (lista de verificación) de actividades de MP diario. Valor: mayor o igual al 90% por sección de laboratorio.	Revisión diaria de los registros en las bitácoras de mantenimiento preventivo realizada por el profesional de laboratorio	Coordinadores de área
% de equipo de laboratorio con libros de vida actualizados. (por cada cambio de equipo, contrato y herramientas)	Evaluación de las herramientas descritas en los libros de vida de los equipos según periodicidad establecida.	Coordinadores de área

<p>% de equipos que cuenta con mantenimiento preventivo según programación institucional y por contrato.</p>	<p>Monitoreo del cumplimiento del cronograma de mantenimiento preventivo proporcionado por la empresa.</p>	<p>Coordinadores de área</p>
<p>% de recursos de laboratorio clínico que cuentan con capacitación de Mantenimiento Preventivo.</p>	<p>Mediante la implementación del plan de capacitación continua al personal de laboratorio</p>	<p>Coordinadores de área</p>
<p>% de cumplimiento del plan de capacitación a los profesionales de laboratorio.</p>	<p>Evaluación del plan de capacitación en mantenimiento preventivo</p>	<p>Coordinadores de área</p>
<p>N° de unidades organizativas del hospital que replican el proyecto (2 como mínimo).</p>	<p>Reuniones de divulgación del proyecto a Unidades organizativas seleccionadas.</p> <p>Mediante visitas o supervisiones directas a las unidades organizativas del hospital que replican el proyecto.</p>	<p>Equipo gestor de la buena practica</p>

1.	Bitácoras	Es un cuaderno o publicación que permite llevar un registro escrito de diversas acciones
2.	CICGP	Carta Iberoamericana de Calidad en la Gestión Pública
3.	Control de calidad	Es un mecanismo diseñado para detectar y corregir posibles deficiencias analíticas internas, antes de emitir un resultado
4.	Eficacia	Capacidad para producir el efecto deseado o de ir bien para determinada cosa
5.	Eficiencia	Capacidad para realizar o cumplir adecuadamente una función.
6.	Etapas analíticas	En la etapa analítica se realizan las pruebas solicitadas a los análisis, obteniéndose su resultado y siendo validadas e interpretadas por los facultativos especialistas en laboratorio.
7.	Etapas post analíticas	Esta fase comprende la distribución de informes y el archivo de muestras. Se suelen incluir en esta fase procesos transversales como la gestión del almacén, la gestión de la calidad y el análisis estadístico.
8.	Herramientas técnicas:	Es un conjunto de saberes prácticos o procedimientos para obtener el resultado deseado.
9.	Laboratorio de segundo nivel de atención:	Son los laboratorios ubicados en Hospitales Básicos, Departamentales y Regionales.
10.	Libro de vida:	Recopilación sistematizada de la información de un equipo contenida en un folder o cartapacio para el monitoreo y buen funcionamiento de un equipo.
11.	Lista SLIPTA:	Lista de Verificación para la Acreditación de los Laboratorios Clínicos.
12.	Matriz de HANLON:	Es un instrumento que clasifica los problemas y los recursos con los que se cuenta, priorizando la problemática con base a la magnitud del problema, severidad, eficacia de la solución y factibilidad de la intervención. Este método constituye una tecnología en salud para la toma de decisiones adecuadas.
13.	MINSAL	Ministerio de Salud de El Salvador
14.	Normas ISO 15189	Norma para acreditar los laboratorios Clínicos
15.	PAO	Plan Anual Operativo
16.	Ciclo PHVA	También conocido como ciclo Deming. En español sería PHVA Planificar-Hacer-Verificar-Actuar
17.	PROCALIDAD	Es un proyecto de inversión pública que ha logrado que cientos de instituciones y carreras de todo el país puedan implementar sus planes de mejora que los encaminan a la calidad educativa.
18.	R.H	Recursos Humanos
19.	RIIS	Redes Integradas e Integrales de Servicios de Salud
20.	ISHIKAWA	Diagrama de causa y efecto, que por su estructura ha venido a llamarse también: diagrama de espina de pez, que consiste en una representación gráfica sencilla en la que puede verse de manera relacional una especie de espina central, que es una línea en el plano horizontal, representando el problema a analizar, que se escribe a su derecha.
21.	Sistema LABSIS	Sistema informático de laboratorio para el registro de usuarios
22.	UACI	Unidad de Adquisiciones y Contrataciones
23.	UCYM	Unidad de conservación y mantenimiento
24.	UEES	Universidad Evangélica de El Salvador
25.	UFI	Unidad Financiera Institucional
26.	UOC	Unidad Organizativa de la Calidad



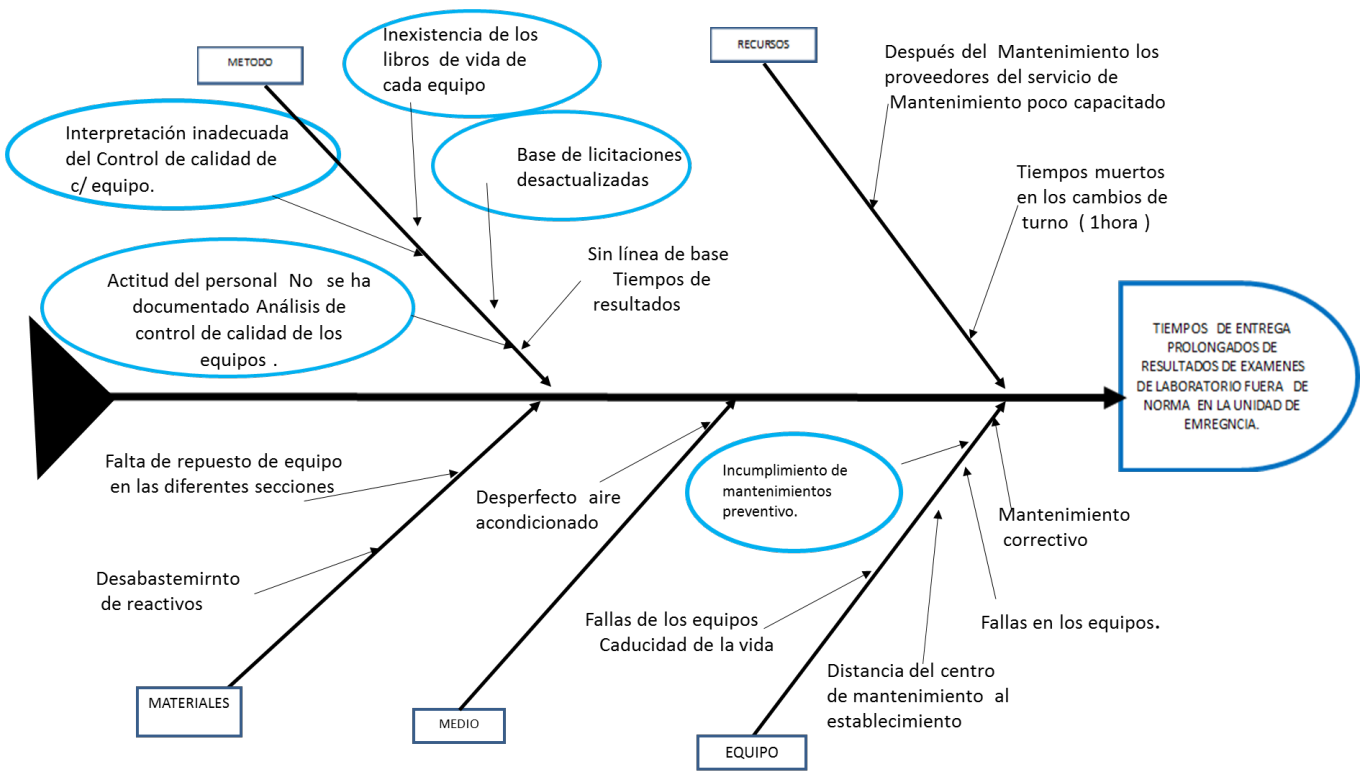
27.	Mantenimiento preventivo	Es el destinado a la conservación de equipos o instalaciones mediante la realización de revisión y reparación que garanticen su buen funcionamiento y fiabilidad.
28.	COMISCA	Consejo de Ministros de Salud de Centroamérica
29.	MCC	Mejora Continua de la Calidad
30.	POE	Procedimiento Operativo Estándar
31.	Interrupción	Suspensión de alguna actividad, un proceso o un estado.
32.	Enfermedades nosocomiales	Son infecciones adquiridas durante la estancia en un hospital y que no estaban presentes ni en el período de incubación ni en el momento del ingreso del paciente.
33.	Índice ocupacional	Es un promedio diario de pacientes.
34.	Obsolencia	Es cuando un producto o equipo tiene una vigencia o tiene un tiempo programado para que siga funcionando bien.
35.	MP diario	Mantenimiento Preventivo

Anexos

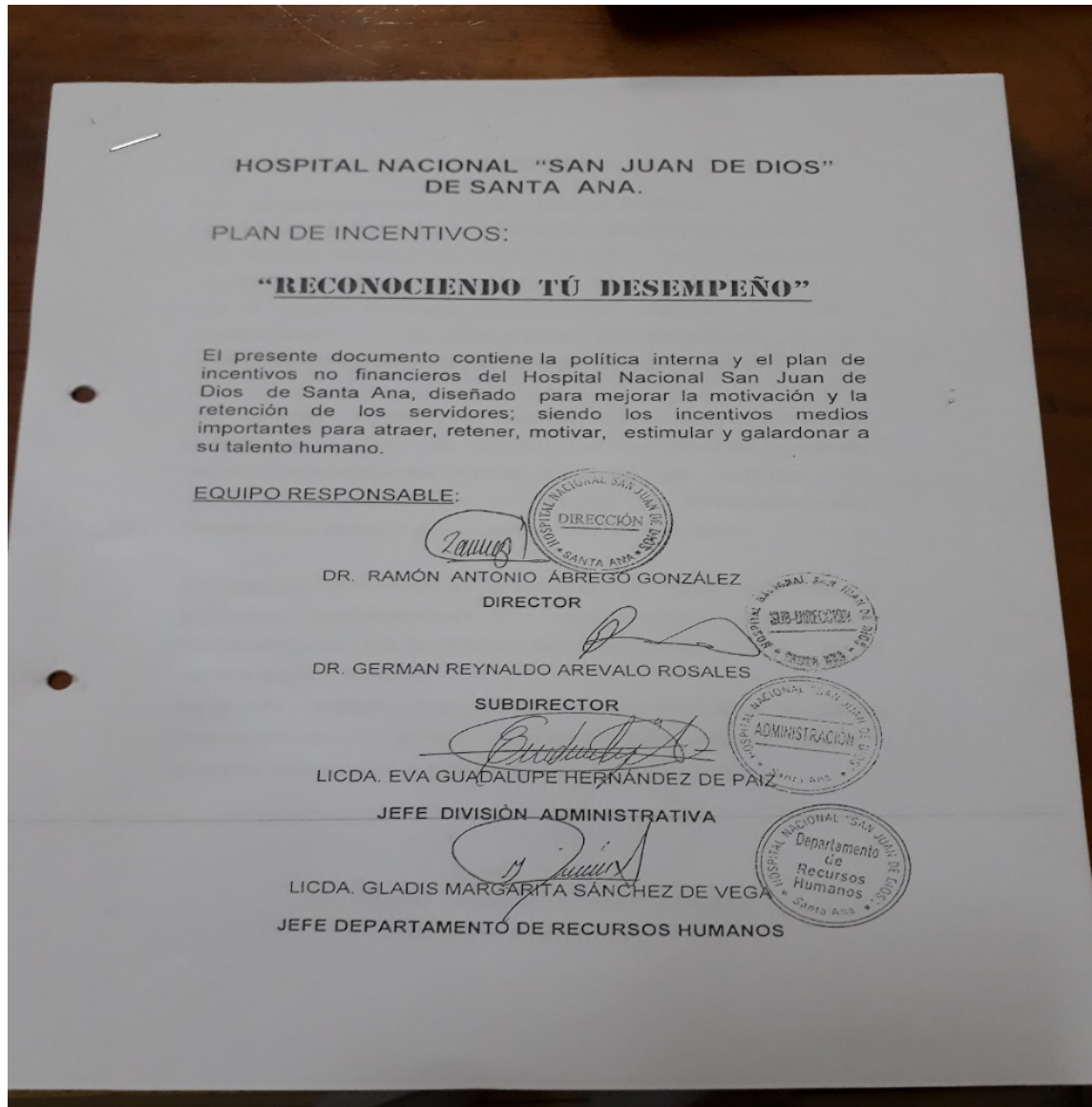
Anexo 1: Sección 5.0 equipo de la lista SLIPTA.

Para cada artículo, favor marcar Si (S), Parcial (P), o No (N). Todos los elementos de la pregunta deben estar presentes satisfactoriamente para indicar "si". Proporcione explicación o comentarios adicionales para cada respuesta "parcial" o "no".					
	S	P	N	Comentarios	Puntuación
5.0 EQUIPO					
5.1 Adherencia al Protocolo Apropriado del Equipo ¿El equipo está instalado y colocado como se especifica en los manuales del operador y etiquetado o marcado de manera única?	S	P	N		2
<i>Estándar:</i> Los equipos deben ser colocados debidamente, como se especifica en el manual del usuario, lejos de lo siguiente, pero no limitado a, el agua, la luz solar directa, vibraciones, el tráfico y con más del 75% de la base del equipo asentado en el tope de la meseta para evitar que se vuelque. ISO 15189: 5.3.3 "Cada elemento del equipo debe ser etiquetado, marcado de manera única o identificado de otro modo."					
5.2 Validación/Verificación del Equipo y los Métodos y Documentación ¿El equipo y los métodos recién introducidos son validados/verificados en el lugar y están disponibles los registros de documentación de las validaciones?	S	P	N		2
<i>Estándar:</i> Los métodos o equipo recién introducidos deben ser validados en el lugar para asegurar que su introducción produce igual desempeño o mejor que el método o equipo anterior. La validación debe ser realizada versus el método o equipo a ser reemplazado o el estándar de oro predominante. Debe haber un POE en el lugar para guiar la validación del método. ISO 15189: 5.5.2 "El laboratorio debe utilizar sólo los procedimientos validados para confirmar que los procedimientos del examen son adecuados para el uso previsto."					
5.3 Mantenimiento de Registros del Equipo ¿Los datos de inventario vigentes del equipo están disponibles en todo el equipo del laboratorio?	S	P	N		2
Marcar para punto					
	Si	No	N/A		
Nombre del equipo					
Detalles de contacto del fabricante					
Condiciones en que se recibió (nuevo, usado, reparado)					
Número de serie					
Fecha de compra					
Fecha en que se puso "fuera de servicio"					
Fecha de entrada en servicio					
<i>Estándar:</i> Se deben mantener registros de cada elemento del equipo utilizado en la realización de los exámenes. La lista del equipo debe incluir los analizadores principales así como el equipo auxiliar, tal como centrifuga, baños María, rotadores, neveras, pipetas, cronómetros, impresoras, computadoras. ISO 15189: 5.3.4					
5.4 Registros de Mantenimiento del Equipo ¿Existe información relevante de los servicios del equipo fácilmente disponible en el laboratorio?	S	P	N		2
Marcar para punto					
	Si	No	N/A		
Información del contrato de servicio					
Detalles de contacto para servicio del proveedor					
Registros de Descontaminación					
Registros de desempeño y mantenimiento					
Última fecha de servicio					
Próxima fecha de servicio					
Ubicación actual					
<i>Estándar:</i> Los registros de mantenimiento deben ser guardados para cada elemento del equipo usado en la realización de los exámenes... Estos registros se deberán mantener y deben estar fácilmente disponibles para la vida útil del equipo o por cualquier período de tiempo requerido por los reglamentos nacionales, regionales y locales. ISO 15189: 5.3.4					

Anexo 2: Causa Efecto de Ishikawa del Problema.



Anexo 3: Plan de incentivos no financieros.

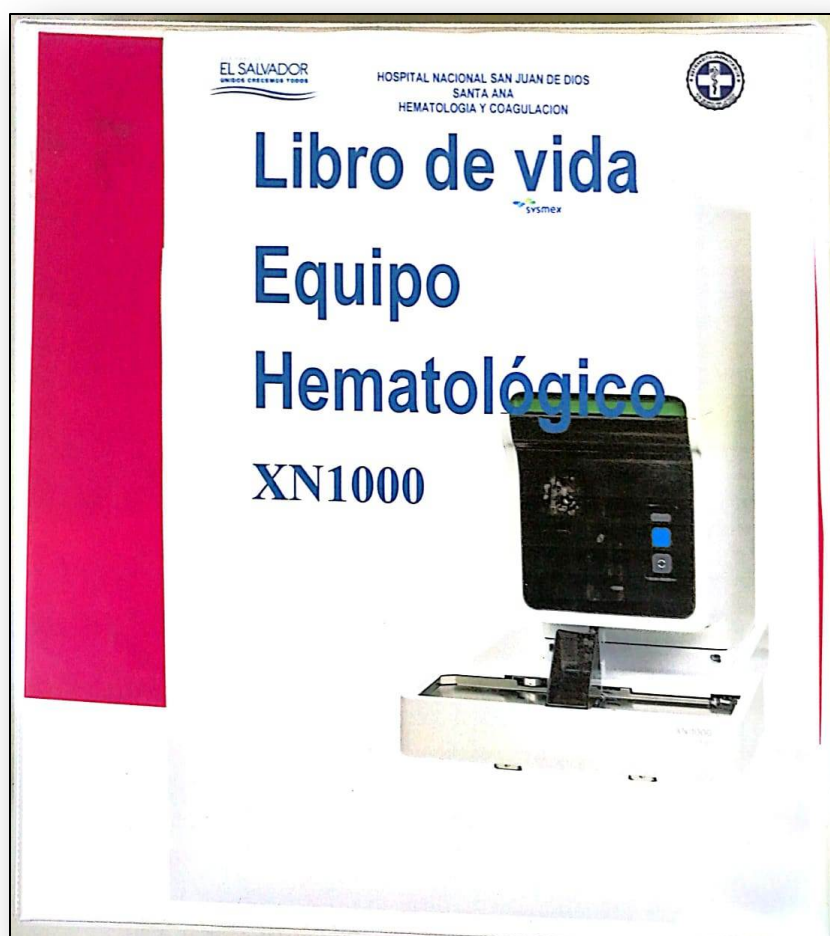


Anexo 4: Proceso de Unidad de Emergencia.

	<p>Nombre de la Unidad Organizativa: Unidad de Emergencia</p>	<p>Revisión N° Fecha: Pág. N°</p>
<p align="center">TITULO DEL PROCESO: PROCESO DE ATENCION DIRECTA AL PACIENTE PROCEDIMIENTO N°: ATENCIÓN DE PACIENTES CATEGORIZADOS COMO AMARILLOS QUE AMERITAN CONTROL CON EXÁMENES</p>		
<p>Objetivos: Establecer los pasos a seguir para la atención de pacientes que ameritan control con exámenes ambulatorios (sin necesidad de ingreso a observación)</p>		
<p>Alcance: Aplica para todos los pacientes que son atendidos en la unidad y que requieren exámenes de laboratorio para complementar su diagnóstico y su fiel cumplimiento al personal de servicios de apoyo y equipos multidisciplinarios de la unidad de emergencia</p>		
<p>Responsable: Será responsabilidad del médico tratante su cumplimiento para garantizar la agilidad de dicho proceso</p>		
<p align="center">RESPONSABLE</p>	<p align="center">N°</p>	<p align="center">ACTIVIDAD</p>
<p>Vigilante</p>	<p align="center">1</p>	<p>Recepción a paciente y le orienta hacia el área de atención médica de selección</p>
<p>Médico de Selección</p>	<p align="center">2</p>	<p>Realiza evaluación preliminar y determina especialidad de atención</p>
<p>Médico residente de cirugía o medicina interna.</p>	<p align="center">3</p>	<p>Recibe a paciente, realiza evaluación inicial y deriva al área de admisión para apertura expediente.</p>
<p>Técnico de admisión</p>	<p align="center">4</p>	<p>Elabora expediente clínico.</p>
<p>Médico tratante</p>	<p align="center">5</p>	<p>Completa evaluación de paciente y determina la necesidad de indicar exámenes de laboratorio para apoyar su sospecha diagnóstica y traslada paciente con su expediente a estación de enfermería</p>
<p>Enfermera</p>	<p align="center">6</p>	<p>Cumple indicaciones médicas incluyendo toma de exámenes y envía muestras al laboratorio</p>
<p>Ayudante de servicio</p>	<p align="center">7</p>	<p>Traslada muestras hacia el laboratorio</p>
<p>Lic. de Laboratorio</p>	<p align="center">8</p>	<p>Procesa muestras en un tiempo no mayor de 2 horas y envía resultados de exámenes con ayudante de servicio</p>
<p>Médico tratante</p>	<p align="center">9</p>	<p>Realiza nueva evaluación, analiza resultados de exámenes solicitados y determina destino de paciente: Ingreso a hospitalización o alta.</p>
<p>Metas: Dar cumplimiento al procedimiento con la máxima eficiencia de los recursos</p>		

Anexo 5 : Contenido de Los Libros de Vida de los equipos (Imagen):

1. Hoja de inventario de equipo
2. Manual del fabricante
3. Procedimiento de uso de equipo o guía rápida
4. Información del contrato
5. Registro de instalación y validación del equipo por el proveedor.



Anexo 6: Análisis de Tiempos de Procesamiento de muestras en la Unidad de Emergencia

N°	Fecha	Expediente	Hora de recepción	Hora de digitación	Hora de validación	Hora de impresión	Área	Servicio	Total Recepción hasta Validación
1	10/07/2018	23919-15	1:00PM	1:21pm	1:37pm	1:38pm 2:21pm 3:58pm 3:59pm	quimica	emerg	0.37
2	10/07/2018	29630-18	8:50am	8:59am	10:01am	10:25am	quimica	emerg	01:51
3	10/07/2018	49054-16	11:00am	11:15am	11:47am	no impresión	quimica	emerg	0.47
4	10/07/2018	29501-18	6:40am	6:52am	9:15am	9:18am	quimica	emerg	02:15
5	10/07/2018	23919-15	1:00pm	1:09pm	1:24pm	1:39pm- 1:55pm 1:58pm- 5:22pm	quimica	emerg	0.24
6	10/07/2018	18347-17	12:30pm	12:53pm	1:23pm	no impresión	quimica	emerg	01:33
7	10/07/2018	29641-18	12:10am	11:55am	12:41pm	1:43pm	quimica	emerg	0.31
8	11/07/2018	60620181527	1:20am	1:24pm	2:18pm	5:03pm 1:04am (12/7/18) 1:06am 12/7/18)	hema y coag	emerg	01:38
9	11/07/2018	29679-18	10:40am	10:35am	11:08am	11:27am 4:02am (12/7/18)	hema y coag	emerg	01:08
10	10/07/2018	29683-18	11:50am	11:08am	12:13pm	12:13pm 1:29pm	hema	emerg	01:03
11	10/07/2018	29685-18	11:50am	11:59am	12:49pm	12:59pm	hema	emerg	01:39
12	10/07/2018	33532-16	11:50am	11:57am	12:49pm	1:00pm 1:03pm	hema y coag	emerg	01:39
13	10/07/2018	11473-15	11:00am	11:56am	12:46pm	2:13pm	hema	emerg	01:46
14	10/07/2018	8127-14	8:50am	8:18am	9:26am	9:36am 5:32pm	hema y coag	emerg	01:16
15	10/07/2018	19271-16	12:30am	1:02pm	1:58pm	2:01pm 2:19pm	hema	emerg	01:28
16	10/07/2018	48949-16	1:20pm	1:24pm	2:00pm	3:49pm	hema y coag	emerg	01:20
17	10/07/2018	29667-18	9:30am	9:48am	10:58am	12:12pm 5:39pm 5:39pm	hema	emerg	1.28
18	10/07/2018	8864-18	1:00pm	12:48pm	1:37pm	2:17pm 2:19pm	hema	emerg	0.37
19	10/07/2018	49054-16	11:00am	11:17am	12:06pm	no impreso	hema	emerg	01:06

FUENTE: sistema informático de laboratorio LABSIS

Se realizó un muestreo de 19 solicitudes de exámenes con fecha 10 de julio de 2018 del tiempo de procesamiento hasta la hora de impresión de resultados en la Unidad de Emergencia del Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana, en los datos se puede observar que por el Laboratorio se tiene un cumplimiento del

94.7% en el tiempo de validación de los resultados, siendo el tiempo estándar para el área de hospitalización de 2 horas y **un promedio de tiempo de 1 hora con 13 minutos**. Se aclara que se agregaron solicitudes con fecha 11 de julio de 2018 porque al momento de seleccionar la muestra no se tenía el número necesario para el muestreo

Análisis de Tiempos de Procesamiento de Muestras en la Unidad de Emergencia

N°	Fecha	Expediente	Hora de recepción	Hora de digitación	Hora de validación	Hora de impresión	Área	Servicio	Total Recepción hasta Validación
1	11/07/2018	19271-16	12:30pm	1:30pm	2:00pm	4:00pm 4:18pm	quimica	emerg	02:10
2	11/07/2018	60620181527	1:25pm	1:29pm	1:48pm	5:00pm 1:03am (12/7/18)	quimica	emerg	0.23
3	11/07/2018	29688-18	1:25pm	1:29pm	1:47pm	3:49pm	quimica	emerg	0.22
4	11/07/2018	48949-16	1:25pm	1:17pm	1:48pm	3:51pm 2:48pm 3:52pm	quimica	emerg	0.23
5	11/07/2018	21453-14	9:30am	9:53am	11:22am	11:27am 2:48pm	quimica	emerg	02:12
6	11/07/2018	15161-18	9:30am	9:52am	11:21am	12:50pm	quimica	emerg	02:31
7	11/07/2018	51737-14	10:40am	10:57am	11:53am	2:15pm 2:48pm	quimica	emerg	01:13
8	11/07/2018	29679-18	10:40am	10:57am	11:52am	11:58am 2:48pm	quimica	emerg	01:12
9	11/07/2018	8127-14	8:10am	8:11am	8:59am	9:36am 2:48pm 5:35pm	quimica	emerg	0.49
10	11/07/2018	33532-16	11:45am	11:50am	12:25pm	1:00pm 1:03pm 2:48pm	quimica	emerg	01:20
11	11/07/2018	28770-18	11:45pm	11:50am	12:25pm	12:59pm 1:21pm 2:48pm	quimica	emerg	01:20
12	11/07/2018	11743-15	11:45am	11:49am	12:25pm	1:13pm 2:48pm 4:12pm	quimica	emerg	01:20
13	09/07/2018	38668-15	8:15am	8:45am	9:37am	09:58	hema	emerg	01:22
14	09/07/2018	29558-18	9:50am	10:13am	10:59am	11:34am	hema	emerg	01:09
15	09/07/2018	2891-18	9:50am	10:14am	10:59am	11:58am	hema	emerg	01:09
16	09/07/2018	26685-17	11:20am	11:40am	12:08pm	1:38pm 2:02pm 2:28pm	hema	emerg	01:28
17	09/07/2018	28565-18	1:40pm	1:45pm	2:03pm	2:11pm	hema y coag	emerg	01:03
18	09/07/2018	29572-18	1:20pm	1:32pm	2:02pm	5:50pm	hema	emerg	01:22
19	09/07/2018	12362-16	1:20pm	1:30pm	2:02pm	3:37pm	hema	emerg	01:22

FUENTE: sistema informático de laboratorio LABSIS



Se realizó un muestreo de 19 solicitudes de exámenes con fecha 11 de julio de 2018 del tiempo de procesamiento hasta la hora de impresión de resultados en la Unidad de Emergencia del Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana, en los datos se puede observar que por el Laboratorio, se tiene un cumplimiento del **84.2%** en el tiempo de validación de los resultados, siendo el tiempo estándar para el área de hospitalización de 2 horas y **un promedio de tiempo de 1 hora con 14 minutos**.

Se aclara que se agregaron solicitudes con fecha 9 de julio de 2018 porque al momento de seleccionar la muestra no se tenía el número necesario para el muestreo.

Anexo 7: Cuadro Comparativo del número de Interrupciones(Fallas) de los equipos de Laboratorio.

Sección	2016		2017		2018 enero –agosto.	
	Interrupciones	# Horas/Año	Interrupciones	# Horas	Interrupciones	# Horas
HEMATO	6 Eventos/año	29	1	1h 5min	0	0
QUIMICA	12 Eventos/año	47.4	8	39h 15min	2	32h
SEROLOG	9 Eventos/año	45.2	4	17h15min	0	0
TOTALES	27	121h 6min	14	57h 35min	2	32h

Anexo 8: Libros de vida diseñados a la fecha diciembre 2017.

Área	Equipos en Comodato	Equipos Propios	Total de equipos en el área	Equipos con Libros de Vida	Porcentaje de avance
Hematología	4	2	6	6	
Química Clínica	2	0	2	1	
Serología/VIH	3	2	5	5	
Microbiología	2	6	8	7	86.66%
Urianálisis y Coprología	1	1	2	1	
Baciloscopia	0	16	16	10	
Preparaduría	0	6	6	5	
Total	12	33	45	39	