



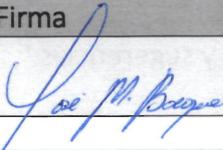
UNIDAD CENTRAL DE COORDINACIÓN INFORMÁTICA

PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y
CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS

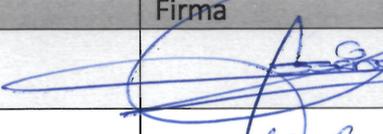
UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ
ENERO 2019

| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|  | UNIDAD CENTRAL DE COORDINACIÓN INFORMÁTICA | CÓDIGO: PMPC-UCCI-2019 |
| | NOMBRE DEL DOCUMENTO: PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS | VERSIÓN: 001 |
| | PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA | REVISIÓN: 1 |
| | | FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2019 |
| | | Página 1 de 50 |

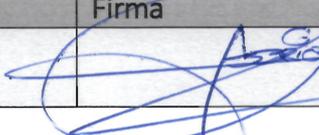
1. Elaborado por:

| Apellidos y Nombres | Cargo | Firma |
|---------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Baque Chancay José Manuel | Coordinador del Área de Soporte Técnico. |  |

2. Revisado por:

| Apellidos y Nombres | Cargo | Firma |
|-----------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Anal. Sist. Ítalo Bécquer Briones Veliz | Director |  |
| Delgado Velásquez Soraida Margarita | Secretaria |  |

3. Aprobado por:

| Apellidos y Nombres | Cargo | Firma |
|-----------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Anal. Sist. Ítalo Bécquer Briones Veliz | Director |  |

4. Lista de Distribución.

La edición se realizará en formato digital, colocándola en la Carpeta de Manuales, Planes y Procedimientos de la Unidad. El documento en físico será anillado y colocado en el archivo de la Dirección, a fin de que permita realizar la sustitución de las páginas cuando se proceda a realizar revisiones y modificaciones.

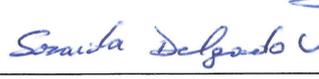
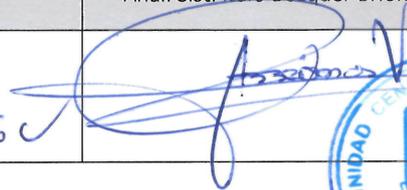
Recibirá un ejemplar completo El Director de la Unidad Central de Coordinación Informática.

Las demás Áreas de la UCCI podrán tener acceso al Plan a través de tics.uleam.edu.ec.



| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|  | UNIDAD CENTRAL DE COORDINACIÓN INFORMÁTICA | CÓDIGO: PMPC-UCCI-2019 |
| | NOMBRE DEL DOCUMENTO: PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS | VERSIÓN: 001 |
| | | REVISIÓN: 1 |
| | PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA | FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2019 |
| | | Página 2 de 50 |

Los miembros del Área de Operaciones podrán acceder a la documentación física, y recibirán la información mediante correo electrónico, las mismas que deberá ser revisada para su análisis y sugerencias.

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Revisado y Aprobado por: |
| Ing. José Manuel Baque Chancay | Lic. Soraida Margarita Delgado Velásquez | Anal. Sist. Ítalo Bécquer Briones Veliz. |
|   |  |   |

| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|  | UNIDAD CENTRAL DE COORDINACIÓN INFORMÁTICA | CÓDIGO: PMPC-UCCI-2019 |
| | NOMBRE DEL DOCUMENTO: PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS | VERSIÓN: 001 |
| | PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA | REVISIÓN: 1 |
| | | FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2019 |
| | | Página 3 de 50 |

Contenido

| | | |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. | Base Legal..... | 5 |
| 1.1. | Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado..... | 5 |
| 1.2. | Reglamento General Sustitutivo Para La Administración, Utilización, Manejo y Control de los Bienes e Inventarios del Sector Público..... | 9 |
| 2. | Introducción..... | 14 |
| 3. | Justificación..... | 16 |
| 4. | Objetivos..... | 17 |
| 4.1. | Objetivo general..... | 17 |
| 4.2. | Objetivos específicos..... | 17 |
| 5. | Área Responsable:..... | 17 |
| 5.1. | Subárea Responsable de ejecución:..... | 18 |
| 6. | Ámbito de aplicación:..... | 18 |
| 7. | Definiciones, Acrónimos y abreviaturas..... | 18 |
| 7.1. | Definiciones..... | 18 |
| 7.2. | Acrónimos..... | 20 |
| 7.3. | Abreviaturas..... | 20 |
| 8. | Etapas de Plan..... | 21 |
| 8.1. | Insumos y herramientas para mantenimiento de equipos Informáticos..... | 21 |
| 8.2. | Estandarización de computadores de escritorio para la Institución..... | 23 |
| 8.2.1 | Computadores para Aulas de Clases y Bibliotecas:..... | 23 |
| 8.2.2 | Computadores de escritorio para los Centros de Cómputos de Unidades Académicas de acuerdo con los siguientes grupos:..... | 26 |
| 8.2.3 | Computadores para el Personal Docente de Unidades Académicas y Personal de Departamentos Centrales Administrativos de acuerdo con los siguientes grupos:..... | 33 |
| 8.2.4 | Computadores para el Personal Administrativo de Unidades Académicas..... | 39 |

| | | |
|--------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Revisado y Aprobado por: |
| Ing. José Manuel Baque Chancay | Lic. Soraida Margarita Delgado Velásquez | Anal. Sist. Ítalo Bécquer Briones Veliz. |



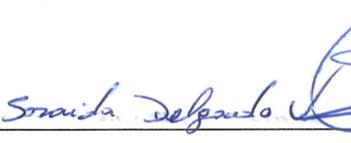
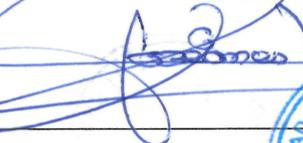
Soraida Delgado Velásquez

Ítalo Bécquer Briones Veliz



| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|  | UNIDAD CENTRAL DE COORDINACIÓN INFORMÁTICA | CÓDIGO: PMPC-UCCI-2019 |
| | NOMBRE DEL DOCUMENTO: PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS | VERSIÓN: 001 |
| | PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA | REVISIÓN: 1 |
| | | FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2019 |
| | | Página 4 de 50 |

| | | |
|------|------------------------------------------------------------|----|
| 9. | Actividades y Conformación de los Equipos de Trabajo | 42 |
| 9.1. | Primer equipo: | 42 |
| 9.2. | Segundo equipo: | 43 |
| 10. | Cronograma de Actividades | 44 |
| 11. | Conclusiones | 49 |
| 12. | Recomendaciones | 50 |

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Revisado y Aprobado por: |
| Ing. José Manuel Baque Chancay | Lic. Soraida Margarita Delgado Velásquez | Anal. Sist. Ítalo Bécquer Briones Veliz. |
|  |  |  |



| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
|  | UNIDAD CENTRAL DE COORDINACIÓN INFORMÁTICA | CÓDIGO: PMPC-UCCI-2019 |
| | NOMBRE DEL DOCUMENTO: PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS | VERSIÓN: 001 |
| | | REVISIÓN: 1 |
| | PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA | FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2019 Página 5 de 50 |

1. Base Legal

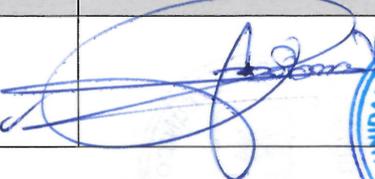
1.1. Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado

406-13 Mantenimiento de bienes de larga duración.

El área administrativa de cada entidad elaborará los procedimientos que permitan implantar los programas de mantenimiento de los bienes de larga duración. La entidad velará en forma constante por el mantenimiento preventivo y correctivo de los bienes de larga duración, a fin de conservar su estado óptimo de funcionamiento y prolongar su vida útil.

Diseñará y ejecutará programas de mantenimiento preventivo y correctivo, a fin de no afectar la gestión operativa de la entidad. Corresponde a la dirección establecer los controles necesarios que le permitan estar al tanto de la eficiencia de tales programas, así como que se cumplan sus objetivos.

La contratación de servicios de terceros para atender necesidades de mantenimiento estará debidamente justificada y fundamentada por el responsable de la dependencia que solicita el servicio.

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Revisado y Aprobado por: |
| Ing. José Manuel Baque Chancay | Lic. Soraida Margarita Delgado Velásquez | Anal. Sist. Ítalo Bécquer Briones Veliz. |
|  |  |  |

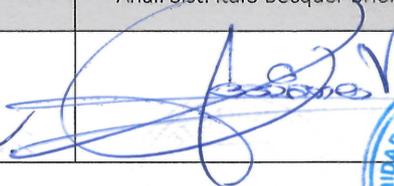


| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|  | UNIDAD CENTRAL DE COORDINACIÓN INFORMÁTICA | CÓDIGO: PMPC-UCCI-2019 |
| | NOMBRE DEL DOCUMENTO: PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS | VERSIÓN: 001 |
| | PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA | REVISIÓN: 1 |
| | | FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2019 |
| | | Página 6 de 50 |

410-08 Adquisiciones de infraestructura tecnológica

La Unidad de Tecnología de información definirá, justificará, implantará y actualizará la infraestructura tecnológica de la organización para lo cual se considerarán los siguientes aspectos:

1. Las adquisiciones tecnológicas estarán alineadas a los objetivos de la organización, principios de calidad de servicio, portafolios de proyectos y servicios, y constarán en el plan anual de contrataciones aprobado de la institución, caso contrario serán autorizadas por, la máxima autoridad previa justificación técnica documentada.
2. La Unidad de Tecnología de Información planificará el incremento de capacidades, evaluará los riesgos tecnológicos, los costos y la vida útil de la inversión para futuras actualizaciones, considerando los requerimientos de carga de trabajo, de almacenamiento, contingencias y ciclos de vida de los recursos tecnológicos. Un análisis de costo beneficio para el uso compartido de Data Center con otras entidades del sector público, podrá ser considerado para optimizar los recursos invertidos.
3. En la adquisición de hardware, los contratos respectivos, tendrán el detalle suficiente que permita establecer las características técnicas de los principales componentes tales como: marca, modelo, número de serie, capacidades, unidades de entrada/salida, entre otros, y las garantías ofrecidas por el proveedor, a fin de determinar la correspondencia entre los equipos adquiridos y las especificaciones

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Revisado y Aprobado por: |
| Ing. José Manuel Baque Chancay | Lic. Soraida Margarita Delgado Velásquez | Anal. Sist. Ítalo Bécquer Briones Veliz. |
|  |  |  |



| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|  | UNIDAD CENTRAL DE COORDINACIÓN INFORMÁTICA | CÓDIGO: PMPC-UCCI-2019 |
| | NOMBRE DEL DOCUMENTO: PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS | VERSIÓN: 001 |
| | | REVISIÓN: 1 |
| | PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA | FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2019 |
| | | Página 7 de 50 |

técnicas y requerimientos establecidos en las fases precontractual y contractual, lo que será confirmado en las respectivas actas de entrega/recepción.

4. Los contratos con proveedores de servicio incluirán las especificaciones formales sobre acuerdos de nivel de servicio, puntualizando explícitamente los aspectos relacionados con la seguridad y confidencialidad de la información, además de los requisitos legales que sean aplicables. Se aclarará expresamente que la propiedad de los datos corresponde a la organización contratante.

410-09 Mantenimiento y control de la infraestructura tecnológica.

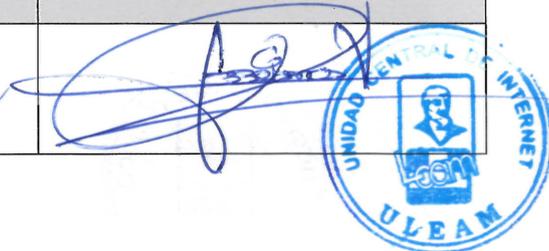
La Unidad de Tecnología de Información de cada organización definirá y regulará los procedimientos que garanticen el mantenimiento y uso adecuado de la infraestructura tecnológica de las entidades. Los temas a considerar son:

- Definición de procedimientos para mantenimiento y liberación de software de aplicación por planeación, por cambios a las disposiciones legales y normativas, por corrección y mejoramiento de los mismos o por requerimientos de los usuarios.
- Los cambios que se realicen en procedimientos, procesos, sistemas y acuerdos de servicios serán registrados, evaluados y autorizados de forma previa a su implantación a fin de disminuir los riesgos de integridad del ambiente de producción. El detalle e información de estas modificaciones serán registrados en su correspondiente bitácora e informados a todos los actores y usuarios finales relacionados, adjuntando las respectivas evidencias.

| | | |
|--------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Revisado y Aprobado por: |
| Ing. José Manuel Baque Chancay | Lic. Soraida Margarita Delgado Velásquez | Anal. Sist. Ítalo Bécquer Briones Veliz. |

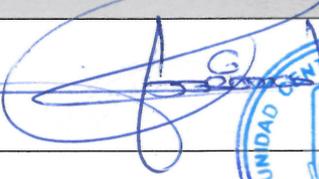


Soraida Delgado



| | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|  Uleam <small>UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABI</small> | UNIDAD CENTRAL DE COORDINACIÓN INFORMÁTICA | CÓDIGO: PMPC-UCCI-2019 |
| | NOMBRE DEL DOCUMENTO: PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS | VERSIÓN: 001 |
| | PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA | REVISIÓN: 1 |
| | | FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2019 |
| | | Página 8 de 50 |

3. Control y registro de las versiones del software que ingresa a producción.
4. Actualización de los manuales técnicos y de usuario por cada cambio o mantenimiento que se realice, los mismos que estarán en constante difusión y publicación.
5. Se establecerán ambientes de desarrollo/pruebas y de producción independientes; se implementarán medidas y mecanismos lógicos y físicos de seguridad para proteger los recursos y garantizar su integridad y disponibilidad a fin de proporcionar una infraestructura de tecnología de información confiable y segura.
6. Se elaborará un plan de mantenimiento preventivo y/o correctivo de la infraestructura tecnológica sustentado en revisiones periódicas y monitoreo en función de las necesidades organizacionales (principalmente en las aplicaciones críticas de la organización), estrategias de actualización de hardware y software, riesgos, evaluación de vulnerabilidades y requerimientos de seguridad.
7. Se mantendrá el control de los bienes informáticos a través de un inventario actualizado con el detalle de las características y responsables a cargo, conciliado con los registros contables.
8. El mantenimiento de los bienes que se encuentren en garantía será proporcionado por el proveedor, sin costo adicional para la entidad.

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Revisado y Aprobado por: |
| Ing. José Manuel Baque Chancay | Lic. Soraida Margarita Delgado Velásquez | Anal. Sist. Ítalo Bécquer Briones Veliz. |
|  |  |  |



| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|  | UNIDAD CENTRAL DE COORDINACIÓN INFORMÁTICA | CÓDIGO: PMPC-UCCI-2019 |
| | NOMBRE DEL DOCUMENTO: PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS | VERSIÓN: 001 |
| | PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA | REVISIÓN: 1 |
| | | FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2019 |
| | | Página 9 de 50 |

1.2. Reglamento General Sustitutivo Para La Administración, Utilización, Manejo y Control de los Bienes e Inventarios del Sector Público

TITULO I

ÁMBITO GENERAL

CAPÍTULO I

DISPOSICIONES PRELIMINARES

Artículo 1.- Objeto y ámbito de aplicación.- El presente Reglamento regula la administración, utilización, manejo y control de los bienes e inventarios de propiedad de las instituciones, entidades y organismos del sector público y empresas públicas, comprendidas en los artículos 225 y 315 de la Constitución de la República del Ecuador, entidades de derecho privado que disponen de recursos públicos en los términos previstos en el artículo 211 de la Constitución de la República del Ecuador y en los artículos 3 y 4 de la Ley Orgánica de la Contraloría General del Estado, y para los bienes de terceros que por cualquier causa se hayan entregado al sector público bajo su custodia, depósito, préstamo de uso u otros semejantes.

Artículo 2.- Principios. - Los procedimientos contenidos en el presente Reglamento deberán observar los principios de publicidad, oportunidad, eficiencia, transparencia y concurrencia previstos en los artículos 227 de la Constitución de la República del Ecuador y 4 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública.

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Revisado y Aprobado por: |
| Ing. José Manuel Baque Chancay | Lic. Soraida Margarita Delgado Velásquez | Anal. Sist. Ítalo Bécquer Briones Veliz. |
|  |  |  |



| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|  | UNIDAD CENTRAL DE COORDINACIÓN INFORMÁTICA | CÓDIGO: PMPC-UCCI-2019 |
| | NOMBRE DEL DOCUMENTO: PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS | VERSIÓN: 001 |
| | PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA | REVISIÓN: 1 |
| | | FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2019 |
| | | Página 10 de 50 |

Artículo 3.- Glosario de términos. - Para efectos del presente Reglamento y sin perjuicio de los términos definidos a lo largo de su texto, se contará con las siguientes definiciones:

3.23.- Unidad de Tecnología. - Es la dependencia de la entidad u organismo encargada, entre otras funciones, de emitir informes técnicos para ingreso, egreso y reutilización de bienes; planificar la adquisición de equipamiento y productos relacionados con Tecnología de Información y Comunicaciones; planificar el mantenimiento preventivo, correctivo y de contingencia informática; llevar el inventario de hardware y software, entre otras.

CAPITULO II

RESPONSABLES

Artículo 15.- Titular de la Unidad de Tecnología. - Será el encargado/a de disponer y supervisar la elaboración de los informes técnicos, registros del equipo informático y comunicacional, en base a las normas de este Reglamento u otras que le fueren aplicables.

TÍTULO V

MANTENIMIENTO DE BIENES

Artículo 162.- Mantenimiento de bienes. - Las entidades y organismos comprendidos en el artículo 1 del presente Reglamento, velarán de forma constante por el

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Revisado y Aprobado por: |
| Ing. José Manuel Baque Chancay | Lic. Soraida Margarita Delgado Velásquez | Anal. Sist. Italo Bécquer Briones Veliz. |
|  |  |  |



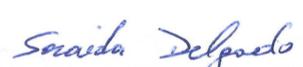
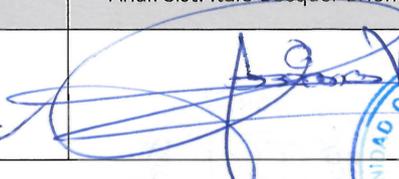
| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
|  | UNIDAD CENTRAL DE COORDINACIÓN INFORMÁTICA | CÓDIGO: PMPC-UCCI-2019 |
| | NOMBRE DEL DOCUMENTO: PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS | VERSIÓN: 001 |
| | PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA | REVISIÓN: 1 |
| | | FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2019 Página 11 de 50 |

mantenimiento preventivo y correctivo de los bienes, a fin de conservar su estado óptimo de funcionamiento y prolongar su vida útil. Para el efecto diseñarán y ejecutarán programas de mantenimiento preventivo y correctivo, a fin de no afectar la gestión operativa de la entidad u organismo. Los mantenimientos preventivos serán dados por las unidades técnicas si existieren, de acuerdo a la naturaleza de los bienes.

CAPÍTULO I

MANTENIMIENTO DE EQUIPOS INFORMÁTICOS

Artículo 163.- Mantenimiento. - Para el mantenimiento de equipos informáticos se deberá dar cumplimiento a lo dispuesto en la normativa específica dentro de la contratación pública y a lo dispuesto en las Normas de Control Interno para las Entidades, Organismos del Sector Público y Personas Jurídicas de Derecho Privado que disponen de Recursos Públicos. Todo proceso de mantenimiento a los equipos informáticos estará conforme a las leyes ambientales que se dicten sobre esta materia, minimizando el impacto ambiental. La unidad técnica encargada del mantenimiento de equipos informáticos establecerá un plan de mantenimiento preventivo para todo el hardware y software, considerando un análisis de costo-beneficio, recomendaciones del fabricante, riesgo de interrupción del servicio en bienes críticos y personal calificado, entre otros aspectos; estableciéndose un cronograma para la ejecución de las tareas de mantenimiento.

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Revisado y Aprobado por: |
| Ing. José Manuel Baque Chancay | Lic. Soraida Margarita Delgado Velásquez | Anal. Sist. Ítalo Bécquer-Briones Veliz. |
|  |  |  |

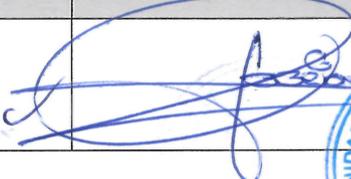


| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
|  | UNIDAD CENTRAL DE COORDINACIÓN INFORMÁTICA | CÓDIGO: PMPC-UCCI-2019 |
| | NOMBRE DEL DOCUMENTO: PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS | VERSIÓN: 001 |
| | | REVISIÓN: 1 |
| | PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA | FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2019 Página 12 de 50 |

La unidad técnica encargada evaluará los costos de mantenimiento, revisará las garantías y considerará estrategias de reemplazo para determinar opciones de menor costo.

Artículo 164.- Registro. - Corresponde a la unidad técnica responsable de cada entidad, independientemente del inventario que mantenga la Unidad de Administración de Bienes e Inventarios, mantener un listado actualizado de los equipos informáticos de la entidad u organismo. El registro contendrá los datos básicos de cada bien, como son: código del bien, número de serie, modelo, marca, ubicación del bien, usuario, fecha de compra, período de garantía, proveedor del equipo y estado del equipo, de manera que permita conocer sus características. Con la finalidad de mantener actualizada la información, las unidades administrativas informarán a la Unidad de Administración de Bienes e Inventarios, las novedades en movilizaciones o cambios efectuados. Además, la unidad responsable mantendrá actualizados los registros de los trabajos de mantenimiento realizados.

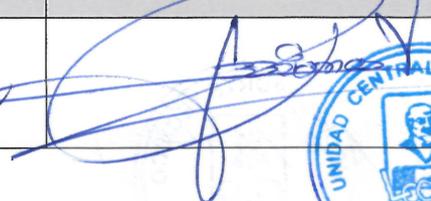
La unidad técnica responsable de cada entidad u organismo mantendrá también un registro actualizado del licenciamiento del software adquirido, si aplicare, el mismo que contendrá la siguiente información: identificación del producto, descripción del contenido, número de versión, número de serie, nombre del proveedor, fecha de adquisición y otros datos que sean necesarios.

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Revisado y Aprobado por: |
| Ing. José Manuel Baque Chancay | Lic. Soraida Margarita Delgado Velásquez | Anal. Sist. Ítalo Bécquer Briones Veliz. |
|  |  |  |



| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
|  | UNIDAD CENTRAL DE COORDINACIÓN INFORMÁTICA | CÓDIGO: PMPC-UCCI-2019 |
| | NOMBRE DEL DOCUMENTO: PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS | VERSIÓN: 001 |
| | PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA | REVISIÓN: 1 |
| | | FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2019 Página 13 de 50 |

Artículo 165.- Control. - Corresponde a la unidad técnica responsable de cada entidad, conjuntamente con el Guardalmacén, o quien haga sus veces, llevar un registro de los bienes que salen de la institución para realizar mantenimientos en talleres particulares, para lo cual, autorizará la salida de bien, mediante la suscripción del acta entrega recepción que será suscrito por el técnico de la institución, el Guardalmacén o quien hiciera sus veces y el técnico contratado.

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Revisado y Aprobado por: |
| Ing. José Manuel Baque Chancay | Lic. Soraida Margarita Delgado Velásquez | Anal. Sist. Ítalo Bécquer Briones Veliz. |
|  |  |  |



| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|  | UNIDAD CENTRAL DE COORDINACIÓN INFORMÁTICA | CÓDIGO: PMPC-UCCI-2019 |
| | NOMBRE DEL DOCUMENTO: PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS | VERSIÓN: 001 |
| | PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA | REVISIÓN: 1 |
| | | FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2019 |
| | | Página 14 de 50 |

2. Introducción

En la actualidad los sistemas de información son considerados como uno de los recursos más valiosos para cualquier tipo de organización, así mismo los avances tecnológicos en equipamiento en especial los que tienen que ver con el manejo de la información que han facilitado de forma significativa la labor de las empresas e instituciones, generando el desarrollo de las organizaciones, por ello es que se invierten considerables recursos económicos y grandes esfuerzos para implementar un respectivo plan de mantenimiento preventivo y correctivo con el fin de asegurar la disponibilidad inmediata de la información y garantizar la protección de los equipos informáticos.

Por tales motivos y dando énfasis a la Normativa Legal y a la importancia de la información, así como también la continuidad de los recursos tecnológicos que dispone la Institución, resulta prioritario y es obligación el establecer planes de mantenimiento preventivos y correctivos que nos permita como Área de Soporte Técnico de la Unidad Central de Coordinación Informática prevenir de la mejor forma posible situaciones y vulnerabilidades en los equipos informáticos que atenten contra la continuidad de los mismos y que afecten a la información contenida.

Por consiguiente la UCCI, a través del Área de Soporte Técnico tiene la necesidad de establecer planes de mantenimientos preventivos y correctivos para evitar daños en los equipos, encontrar y corregir los problemas menores antes que estos provoquen fallas y grandes consecuencias a futuro, toda esta actividad ejecutarla con el propósito de proteger

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Revisado y Aprobado por: |
| Ing. José Manuel Baque Chancay | Lic. Soraida Margarita Delgado Velásquez | Anal. Sist. Ítalo Bécquer Briones Veliz. |
|  |  |  |



| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
|  | UNIDAD CENTRAL DE COORDINACIÓN INFORMÁTICA | CÓDIGO: PMPC-UCCI-2019 |
| | NOMBRE DEL DOCUMENTO: PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS | VERSIÓN: 001 |
| | PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA | REVISIÓN: 1 |
| | | FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2019 Página 15 de 50 |

y mantener en funcionamiento los equipos informáticos y así asegurar el procesamiento, la continuidad y la optimización de los recursos tecnológicos de la Institución.

Cabe manifestar que, para obtener un mejor análisis para la ejecución de los planes de mantenimiento, es necesaria realizar una auditoría de los recursos tecnológicos que mantiene la institución permitiéndonos mantener actualizado el inventario para los respectivos mantenimientos.

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Revisado y Aprobado por: |
| Ing. José Manuel Baque Chancay | Lic. Soraida Margarita Delgado Velásquez | Anal. Sist. Ítalo Bécquer Briones Veliz. |
|  |  |  |



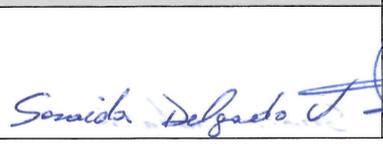
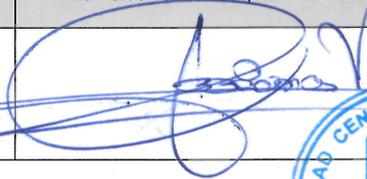
| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|  | UNIDAD CENTRAL DE COORDINACIÓN INFORMÁTICA | CÓDIGO: PMPC-UCCI-2019 |
| | NOMBRE DEL DOCUMENTO: PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS | VERSIÓN: 001 |
| | PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA | REVISIÓN: 1 |
| | | FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2019 |
| | | Página 16 de 50 |

3. Justificación.

El no ejecutar mantenimiento preventivo y correctivos apropiado a los equipos informáticos de la Institución, estaríamos incumpliendo con la Normativa Legal expuesta en el presente, por tales motivos los bienes informáticos tendrían un comportamiento inestable que es más propenso a sufrir fallas a corto plazo, requiriendo una reparación el equipo.

Para mantener un equipo informático funcionalmente operativo se debe realizar un mantenimiento preventivo periódico. Esta rutina debe incluir la limpieza general, física y lógica, además, probar los componentes para un funcionamiento correcto. La falta de limpieza de los componentes electrónicos afecta el flujo de la electricidad, la acumulación de suciedad forma una capa térmica que eleva la temperatura y reduce el tiempo de vida de los componentes electrónicos de los equipos informáticos hasta quemarlos.

Los equipos informáticos que carecen del mantenimiento respectivo pueden tener un efecto negativo en la productividad y causar una baja de moral en los usuarios. Un mantenimiento preventivo de equipos informáticos realizado regularmente puede ayudar a ahorrar dinero en reparaciones técnicas así como mejorar la productividad, extender la vida del equipo y mantenerlo operando apropiadamente por periodos de tiempo más largos.

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Revisado y Aprobado por: |
| Ing. José Manuel Baque Chancay | Lic. Soraida Margarita Delgado Velásquez | Anal. Sist. Ítalo Bécquer Briones Veliz. |
|  |  |  |



| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|  | UNIDAD CENTRAL DE COORDINACIÓN INFORMÁTICA | CÓDIGO: PMPC-UCCI-2019 |
| | NOMBRE DEL DOCUMENTO: PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS | VERSIÓN: 001 |
| | PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA | REVISIÓN: 1 |
| | | FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2019 |
| | | Página 17 de 50 |

4. Objetivos

4.1. Objetivo general

Mantener en operatividad los equipos informáticos y de comunicación, para la continuidad de los procesos Académicos y Administrativos que se ejecutan en la ULEAM (Matriz y Extensiones).

4.2. Objetivos específicos

Establecer un plan de acción para realizar mantenimientos preventivos y correctivos a los recursos tecnológicos de la Institución, con la finalidad de determinar el estado de operatividad de estos.

Asegurar la continuidad y el funcionamiento de los equipos informáticos en base al stock de componentes, partes y piezas tecnológicas.

Proporcionar medidas preventivas para mejorar rendimiento de los equipos informáticos en la institución.

Presentar un cronograma y llevar un control histórico de los mantenimientos preventivos y correctivos realizados por los incidentes y problemas generados en los equipos informáticos.

5. Área Responsable:

Unidad Central de Coordinación Informática.

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Revisado y Aprobado por: |
| Ing. José Manuel Baque Chancay | Lic. Soraida Margarita Delgado Velásquez | Anal. Sist. Ítalo Bécquer Briones Veliz. |
|  |  |  |



| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|  | UNIDAD CENTRAL DE COORDINACIÓN INFORMÁTICA | CÓDIGO: PMPC-UCCI-2019 |
| | NOMBRE DEL DOCUMENTO: PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS | VERSIÓN: 001 |
| | PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA | REVISIÓN: 1 |
| | | FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2019 |
| | | Página 18 de 50 |

5.1. Subárea Responsable de ejecución:

Área de Soporte Técnico.

6. Ámbito de aplicación:

Se aplicará en todas las Unidades Académicas y Dependencias Administrativas de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí (Matriz y Extensiones).

7. Definiciones, Acrónimos y abreviaturas

7.1. Definiciones

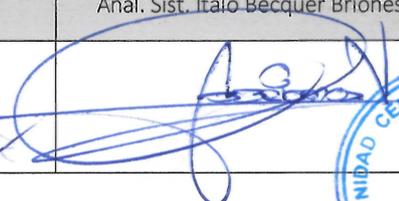
Host: Equipo de cómputo con capacidad de conexión a redes y acceso a los servicios institucionales.

Periférico: Dispositivos auxiliares conectados a una computadora.

Switch: Dispositivo de Comunicación que permite el control de distintos equipos informáticos.

Servidor: Equipo que forma parte de una red y que provee un determinado servicio a otros equipos.

Servicio de Red: Creación de una red de trabajo, permiten compartir recursos entre equipos en la misma red.

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Revisado y Aprobado por: |
| Ing. José Manuel Baque Chancay | Lic. Soraida Margarita Delgado Velásquez | Anal. Sist. Ítalo Bécquer Briones Veliz. |
|  |  |  |



| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|  | UNIDAD CENTRAL DE COORDINACIÓN INFORMÁTICA | CÓDIGO: PMPC-UCCI-2019 |
| | NOMBRE DEL DOCUMENTO: PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS | VERSIÓN: 001 |
| | PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA | REVISIÓN: 1 |
| | | FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2019 |
| | | Página 19 de 50 |

Dominio: Red de identificación asociada a un grupo de dispositivos o equipos conectados a la red de internet.

Memoria RAM: Memoria desde donde el procesador recibe las instrucciones y guarda los resultados.

Procesador: Componente del computador y otros dispositivos programables, que interpreta las instrucciones contenidas en los programas y procesa los datos.

Sistema Operativo: Programa o Conjunto de Programas que efectúa la gestión de procesos básicos de un sistema informático, y permite la normal ejecución del resto de las operaciones, que a su vez nos permite interactuar a los usuarios con las computadoras.

Mantenimiento Preventivo: Consiste en la revisión periódica de ciertos aspectos, tanto de Hardware como de Software de un equipo informático, para evaluar su estado de funcionamiento, identificar fallas, prevenir y poner en óptimas condiciones. Este mantenimiento es el que se aplica para evitar posibles problemas técnicos.

Mantenimiento Correctivo: Este mantenimiento es el conjunto de actividades orientado a la reparación del equipo cuando se presenta un problema técnico en el funcionamiento del equipo informático.

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Revisado y Aprobado por: |
| Ing. José Manuel Baque Chancay | Lic. Soraida Margarita Delgado Velásquez | Anal. Sist. Ítalo Bécquer Briones Veliz. |
|  |  |  |



| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|  | UNIDAD CENTRAL DE COORDINACIÓN INFORMÁTICA | CÓDIGO: PMPC-UCCI-2019 |
| | NOMBRE DEL DOCUMENTO: PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS | VERSIÓN: 001 |
| | PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA | REVISIÓN: 1 |
| | | FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2019 |
| | | Página 20 de 50 |

7.2. Acrónimos

LAN: Red de Área Local

WAN: Red de Área Amplia

DHCP: Protocolo de Configuración Dinámica de Host

DNS: Sistema de Nombres de Dominio

FTP: Protocolo de transferencia de archivos

HDD: Unidad de Disco Duro

SSD: Unidad de Estado Solido

RAM: Memoria de acceso aleatorio

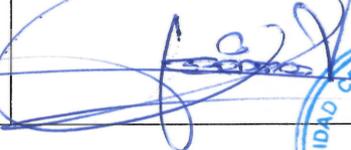
USB: Bus Universal en Serie

7.3. Abreviaturas

ULEAM: Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.

UCCI: Unidad Central de Coordinación Informática.

AST: Área de Soporte Técnico.

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Revisado y Aprobado por: |
| Ing. José Manuel Baque Chancay | Lic. Soraida Margarita Delgado Velásquez | Anal. Sist. Ítalo Bécquer Briones Veliz. |
|  |  |  |



| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
|  | UNIDAD CENTRAL DE COORDINACIÓN INFORMÁTICA | CÓDIGO: PMPC-UCCI-2019 |
| | NOMBRE DEL DOCUMENTO: PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS | VERSIÓN: 001 |
| | PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA | REVISIÓN: 1 |
| | | FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2019 Página 21 de 50 |

8. Etapas de Plan

8.1. Insumos y herramientas para mantenimiento de equipos Informáticos.

Para ejecutar el respectivo plan de mantenimiento preventivo en sus diferentes etapas es necesario contar con los siguientes insumos y herramientas indispensables para realizar la actividad satisfactoriamente:

- a. Kit de herramientas (Destornilladores, pinza, etc.)
- b. Pulseras antiestáticas.
- c. Espuma de limpieza.
- d. Aspirador / soplador de aire.
- e. Limpiador de contactos
- f. Extensión eléctrica
- g. Kit de limpieza de monitores
- h. Brochas.
- i. Paño de limpieza
- j. Mascarilla antipolvo.
- k. Alcohol industrial
- l. Aceite multi uso WD-40 / 3 en 1.
- m. Pasta térmica.

Para el respectivo mantenimiento correctivo es necesario mantener un stock permanente de repuestos, partes y piezas, mismos que serán planificados adquirir un máximo de 2 veces al año; por cuanto se requerirán las siguientes partes:

| DETALLE | CANTIDAD MINIMA REQUERIDA |
|----------------------|---------------------------|
| Adaptador HDMI a VGA | 15 |

| | | |
|--------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Revisado y Aprobado por: |
| Ing. José Manuel Baque Chancay | Lic. Soraida Margarita Delgado Velásquez | Anal. Sist. Ítalo Bécquer Briones Veliz. |

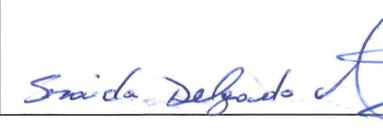


Soraida Delgado



| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|  | UNIDAD CENTRAL DE COORDINACIÓN INFORMÁTICA | CÓDIGO: PMPC-UCCI-2019 |
| | NOMBRE DEL DOCUMENTO: PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS | VERSIÓN: 001 |
| | PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA | REVISIÓN: 1 |
| | | FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2019 |
| | | Página 22 de 50 |

| DETALLE | CANTIDAD MINIMA REQUERIDA |
|----------------------------------------|---------------------------|
| Cable VGA 1.5 m | 15 |
| Cable VGA 15 m | 15 |
| Cable HDMI 15 m | 15 |
| Disco interno estado sólido 2.5" 480GB | 10 |
| Disco interno estado sólido 2.5" 240GB | 20 |
| Disco interno 3.5" 1TB | 100 |
| Disco interno 2.5" 500GB | 50 |
| Fuente de poder 700W | 150 |
| Tarjeta gráfica 2GB | 10 |
| Tarjeta gráfica 4GB | 5 |
| Memoria RAM DIMM DDR3 4GB | 20 |
| Memoria RAM DIMM DDR4 8GB | 20 |
| Memoria RAM SO-DIMM DDR3 4GB | 10 |
| Memoria RAM SO-DIMM DDR4 8GB | 10 |
| Motherboard socket LGA1151 8va | 20 |
| Procesador Intel Core i5 8va | 20 |
| Teclado USB | 400 |
| Mouse USB | 400 |
| Pila CR2032 | 50 |
| Batería de 12V 7AMP | 100 |
| Bateria de 12V 4AMP | 100 |
| Memoria flash de 16 GB | 10 |
| Disco Duro Externo de 1TB | 5 |
| Tarjeta de red alámbrica | 10 |
| Tarjeta de red inalámbrica | 10 |
| Tarjeta de red inalámbrica USB | 10 |
| Pacth Cord de 7ft | 50 |
| Pacth Cord de 10ft | 30 |
| Pacth Cord de 15ft | 20 |

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Revisado y Aprobado por: |
| Ing. José Manuel Baque Chancay | Lic. Soraida Margarita Delgado Velásquez | Anal. Sist. Ítalo Bécquer Briones Veliz. |
|  |  |  |



| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
|  | UNIDAD CENTRAL DE COORDINACIÓN INFORMÁTICA | CÓDIGO: PMPC-UCCI-2019 |
| | NOMBRE DEL DOCUMENTO: PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS | VERSIÓN: 001 |
| | PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA | REVISIÓN: 1 |
| | | FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2019 Página 23 de 50 |

8.2. Estandarización de computadores de escritorio para la Institución.

Para mantener una adecuada infraestructura tecnológica, se propone estandarizar las computadoras para las futuras adquisiciones con las siguientes especificaciones y características técnicas, estas especificaciones serán revisadas y actualizadas cada seis meses a partir de la fecha de aprobación del presente plan.

8.2.1 Computadores para Aulas de Clases y Bibliotecas:

El estándar de especificaciones y características técnicas de computadoras para todas las aulas de clases de la Matriz y sus Extensiones son las que se detallan a continuación:

| Atributo | Valor |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 01. PROCESADOR | |
| 1.01 LANZAMIENTO DEL PROCESADOR | Máximo 18 meses (Especificar) |
| 1.02 MARCA PROCESADOR | Especificar |
| 1.03 TIPO DE PROCESADOR | i3-8100 o superior |
| 1.04 NÚMERO DE NÚCLEOS | 2 o Superior |
| 1.05 NÚMERO DE HILOS (Subprocesos) | 4 o Superior |
| 1.06 FRECUENCIA DE RELOJ BASE | 3.6 GHz o superior |
| 1.07 FRECUENCIA DE RELOJ CON TURBO | N/A |
| 1.08 MEMORIA CACHE | 3 MB o Superior |
| 1.09 VELOCIDAD DE BUS (FSB/DMI/QPI) | 8 GT/s o equivalente según unidad de medida del fabricante |
| 1.10 SOPORTE PARA VIRTUALIZACIÓN | Si |
| 1.11 SOPORTE PARA 64 BITS | Si |
| 02. TARJETA MADRE | |
| 2.01 CHIPSET | B250 o superior |
| 2.02 MODELO | Especificar |

| | | |
|--------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Revisado y Aprobado por: |
| Ing. José Manuel Baque Chancay | Lic. Soraida Margarita Delgado Velásquez | Anal. Sist. Ítalo Bécquer Briones Veliz. |



Soraida Delgado



| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|  Uleam UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ | UNIDAD CENTRAL DE COORDINACIÓN INFORMÁTICA | CÓDIGO: PMPC-UCCI-2019 |
| | NOMBRE DEL DOCUMENTO: PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS | VERSIÓN: 001 |
| | PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA | REVISIÓN: 1 |
| | | FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2019 |
| | | Página 24 de 50 |

| Atributo | Valor |
|--------------------------------------------|-------------------------------------|
| 2.03 SLOTS Y TIPO DE MEMORIA RAM | Mínimo 4x DIMM DDR4 o 4x DIMM DDR3 |
| 2.04 FRECUENCIA RAM SOPORTADA | Mínimo 2133 MHz o 1600/1333 MHz |
| 2.05 MEMORIA RAM EXPANDIBLE | 32 GB o superior |
| 2.06 SALIDAS DE VIDEO | D-SUB (VGA) / VGA |
| 2.07 AUDIO | Integrado, Especificar |
| 2.08 RED/LAN | GbE (10/100/1000) |
| 2.09 PUERTOS DE EXPANSIÓN | 1x PCIE x16 / 1x PCIE x1 o Superior |
| 2.10 ALMACENAMIENTO | 6x SATA 6 Gb/s o Superior |
| 2.11 PUERTO USB INTERNOS PLACA MADRE | Mínimo 2xUSB 3.0 2xUSB 2.0 |
| 2.12 CONECTORES DE E/S TRASEROS | Mínimo 2x USB 3.0 / 2x USB 2.0 |
| 2.13 CONECTORES DE E/S INTERNOS | COM / LPT (Opcional) |
| 2.14 FORM FACTOR (en cm) | Mínimo Micro ATX - 22.6cm x 19.3cm |
| 03. ALMACENAMIENTO DISCO DURO - HDD | |
| 3.1 CANTIDAD | 1 Disco Duro HDD |
| 3.2 CAPACIDAD | 500 GB o superior |
| 3.3 INTERFAZ | SATA - 6 Gb/s |
| 3.4 FORM FACTOR (en pulg) | 3.5" |
| 3.5 VELOCIDAD DE ROTACIÓN (RPM) | 7200 rpm |
| 04. MEMORIA RAM | |
| 4.1 CAPACIDAD POR MÓDULO RAM | 8 GB |
| 4.2 CANTIDAD DE MÓDULOS | 1 |
| 4.3 TIPO DE MÓDULO | Mínimo DIMM DDR4 o DIMM DDR3 |
| 4.4 FRECUENCIA BASE MHZ | Mínimo 2133 MHz o 1600/1333 MHz |
| 4.5 SOPORTE XMP | N/A |
| 05. UNIDAD ÓPTICA | |
| 5.1 TIPO DE UNIDAD | Interno |
| 5.2 INTERFAZ | SATA |
| 5.3 FUNCIONALIDAD | Lector/Quemador de CD y DVD |
| 06. CHASIS/CASE | |
| 6.1 TAMAÑO | Mid Tower (matx) |
| 6.2 COLOR | Especificar |
| 6.3 PUERTOS E/S FRONTALES | 2x USB 2.0 |
| 6.4 PRECINTO DE SEGURIDAD | N/A |
| 07. FUENTE DE PODER (PSU) | |
| 7.1 TIPO (FORM FACTOR, VOLTAJE) | ATX 12V |

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Revisado y Aprobado por: |
| Ing. José Manuel Baque Chancay | Lic. Soraida Margarita Delgado Velásquez | Anal. Sist. Ítalo Bécquer Briones Veliz. |
|  |  |  |



| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|  | UNIDAD CENTRAL DE COORDINACIÓN INFORMÁTICA | CÓDIGO: PMPC-UCCI-2019 |
| | NOMBRE DEL DOCUMENTO: PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS | VERSIÓN: 001 |
| | PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA | REVISIÓN: 1 |
| | | FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2019 |
| | | Página 25 de 50 |

| Atributo | Valor |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.2 CAPACIDAD MÍNIMA (WATTS) | 280W |
| 7.3 CAPACIDAD TOTAL (WATTS) | 450W |
| 7.4 VOLTAJE (VOLT.) | 120V |
| 7.5 EFICIENCIA (EN %) | N/A |
| 7.6 CERTIFICACIÓN | N/A |
| 08. MOUSE MARCA IGUAL A LA DEL COMPUTADOR OFERTADO | |
| 8.1 INTERFAZ | USB |
| 8.2 TIPO | Óptico |
| 8.3 SENSITIVIDAD | Mínimo 1000 DPI |
| 8.4 LONGITUD DE CABLE | Mínimo 1.8 m |
| 09. TECLADO MARCA IGUAL A LA DEL COMPUTADOR OFERTADO | |
| 9.1 INTERFAZ | USB |
| 9.2 TIPO | Multimedia |
| 9.3 IDIOMA | Latinoamericano (con Ñ) |
| 9.4 LONGITUD DE CABLE | Mínimo 1.8 m |
| 10. MONITOR (COBRANDING) MARCA IGUAL A LA DEL COMPUTADOR OFERTADO | |
| 10.1 TAMAÑO MÍNIMO (en Pulgadas) | Mínimo 18.5" |
| 10.2 TIPO DE PANTALLA | LED |
| 10.3 RESOLUCIÓN | Mínimo 1366 x 768 pixeles |
| 10.4 ENTRADAS DE VIDEO | D-SUB (VGA) |
| 10.5 ENTRADAS USB | N/A |
| 10.6 FUENTE DE PODER | AC100-240V (50 / 60Hz) |
| 10.7 CABLES DE VIDEO INCLUIDOS | Incluye el cable D-SUB (VGA) |
| 11. CERTIFICADOS | |
| 11.1 CERTIFICADOS | Por cada proceso generado de computadoras se deberá obligatoriamente entregar a la entidad el certificado actualizado que los equipos son originales, nuevos y NO reformados, remanufacturados, reensamblados, etc. (REFURBISHED) con el respectivo número de serie de cada computador por parte del Ensamblador. |

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Revisado y Aprobado por: |
| Ing. José Manuel Baque Chancay | Lic. Soraida Margarita Delgado Velásquez | Anal. Sist. Ítalo Bécquer Briones Veliz. |
|  |  |  |



| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|  Uleam UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABI | UNIDAD CENTRAL DE COORDINACIÓN INFORMÁTICA | CÓDIGO: PMPC-UCCI-2019 |
| | NOMBRE DEL DOCUMENTO: PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS | VERSIÓN: 001 |
| | PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA | REVISIÓN: 1 |
| | | FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2019 |
| | | Página 26 de 50 |

8.2.2 Computadores de escritorio para los Centros de Cómputos de Unidades Académicas de acuerdo con los siguientes grupos:

8.2.2.1 Grupo A.

El estándar de especificaciones y características técnicas de los computadores de escritorio para las siguientes Unidades Académicas tales como Gestión, Desarrollo y Secretariado Ejecutivo, Hotelería y Turismo, Ciencias de la Educación, Ciencias Económicas, Jurisprudencia, Ciencias Agropecuarias, Contabilidad y Auditoría Pública, Ciencias del Mar, Trabajo Social, Psicología, Ciencias de la Comunicación, Odontología, Medicina, Enfermería son las que se detallan a continuación:

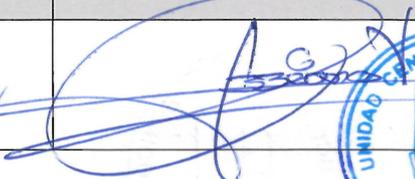
| Atributo | Valor |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 01. PROCESADOR | |
| 1.01 LANZAMIENTO DEL PROCESADOR | Máximo 18 meses (Especificar) |
| 1.02 MARCA PROCESADOR | Especificar |
| 1.03 TIPO DE PROCESADOR | i5-8400 o superior |
| 1.04 NÚMERO DE NÚCLEOS | 4 o Superior |
| 1.05 NÚMERO DE HILOS (Subprocesos) | 4 o Superior |
| 1.06 FRECUENCIA DE RELOJ BASE | 3.0 GHz o superior |
| 1.07 FRECUENCIA DE RELOJ CON TURBO | 3.4 GHz o superior |
| 1.08 MEMORIA CACHE | 6 MB o Superior |
| 1.09 VELOCIDAD DE BUS (FSB/DMI/QPI) | 8 GT/s o equivalente según unidad de medida del fabricante |
| 1.10 SOPORTE PARA VIRTUALIZACIÓN | Si |
| 1.11 SOPORTE PARA 64 BITS | Si |
| 02. TARJETA MADRE | |
| 2.01 CHIPSET | H270 o superior |
| 2.02 MODELO | Especificar |

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Revisado y Aprobado por: |
| Ing. José Manuel Baque Chancay | Lic. Soraida Margarita Delgado Velásquez | Anal. Sist. Ítalo Bécquer Briones Veliz. |
|  |  |  |



| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
|  | UNIDAD CENTRAL DE COORDINACIÓN INFORMÁTICA | CÓDIGO: PMPC-UCCI-2019 |
| | NOMBRE DEL DOCUMENTO: PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS | VERSIÓN: 001 |
| | | REVISIÓN: 1 |
| | PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA | FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2019 Página 27 de 50 |

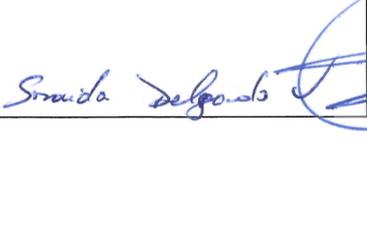
| Atributo | Valor |
|--------------------------------------------|-------------------------------------|
| 2.03 SLOTS Y TIPO DE MEMORIA RAM | Mínimo 2x DIMM DDR4 |
| 2.04 FRECUENCIA RAM SOPORTADA | Mínimo 2133 MHz |
| 2.05 MEMORIA RAM EXPANDIBLE | 32 GB o superior |
| 2.06 SALIDAS DE VIDEO | D-SUB (VGA) / VGA |
| 2.07 AUDIO | Integrado, Especificar |
| 2.08 RED/LAN | GbE (10/100/1000) |
| 2.09 PUERTOS DE EXPANSIÓN | 1x PCIE x16 / 1x PCIE x1 o Superior |
| 2.10 ALMACENAMIENTO | 1x M.2 / 6x SATA 6 Gb/s o Superior |
| 2.11 PUERTO USB INTERNOS PLACA MADRE | Mínimo 2xUSB 3.0 2xUSB 2.0 |
| 2.12 CONECTORES DE E/S TRASEROS | Mínimo 2x USB 3.0 / 2x USB 2.0 |
| 2.13 CONECTORES DE E/S INTERNOS | COM / LPT (Opcional) |
| 2.14 FORM FACTOR (en cm) | Mínimo Micro ATX - 24.4cm x 22.5cm |
| 03. ALMACENAMIENTO DISCO DURO - HDD | |
| 3.1 CANTIDAD | 1 Disco Duro HDD |
| 3.2 CAPACIDAD | 500 GB o superior |
| 3.3 INTERFAZ | SATA - 6 Gb/s |
| 3.4 FORM FACTOR (en pulg) | 3.5" |
| 3.5 VELOCIDAD DE ROTACIÓN (RPM) | 7200 rpm |
| 04. MEMORIA RAM | |
| 4.1 CAPACIDAD POR MÓDULO RAM | 4 GB |
| 4.2 CANTIDAD DE MÓDULOS | 1 |
| 4.3 TIPO DE MÓDULO | Mínimo DIMM DDR4 |
| 4.4 FRECUENCIA BASE MHz | Mínimo 2133 MHz |
| 4.5 SOPORTE XMP | N/A |
| 05. UNIDAD ÓPTICA | |
| 5.1 TIPO DE UNIDAD | Interno |
| 5.2 INTERFAZ | SATA |
| 5.3 FUNCIONALIDAD | Lector/Quemador de CD y DVD |
| 06. CHASIS/CASE | |
| 6.1 TAMAÑO | Mid Tower (matx) |
| 6.2 COLOR | Especificar |
| 6.3 PUERTOS E/S FRONTALES | 2x USB 2.0 |

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Revisado y Aprobado por: |
| Ing. José Manuel Baque Chancay | Lic. Soraida Margarita Delgado Velásquez | Anal. Sist. Ítalo Bécquer Briones Veliz. |
|  |  |  |



| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|  | UNIDAD CENTRAL DE COORDINACIÓN INFORMÁTICA | CÓDIGO: PMPC-UCCI-2019 |
| | NOMBRE DEL DOCUMENTO: PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS | VERSIÓN: 001 |
| | PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA | REVISIÓN: 1 |
| | | FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2019 |
| | | Página 28 de 50 |

| Atributo | Valor |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.4 PRECINTO DE SEGURIDAD | N/A |
| 07. FUENTE DE PODER (PSU) | |
| 7.1 TIPO (FORM FACTOR, VOLTAJE) | ATX 12V |
| 7.2 CAPACIDAD MÍNIMA (WATTS) | 280W |
| 7.3 CAPACIDAD TOTAL (WATTS) | 500W |
| 7.4 VOLTAJE (VOLT.) | 120V |
| 7.5 EFICIENCIA (EN %) | N/A |
| 7.6 CERTIFICACIÓN | N/A |
| 08. MOUSE MARCA IGUAL A LA DEL COMPUTADOR OFERTADO | |
| 8.1 INTERFAZ | USB |
| 8.2 TIPO | Óptico |
| 8.3 SENSITIVIDAD | Mínimo 1000 DPI |
| 8.4 LONGITUD DE CABLE | Mínimo 1.8 m |
| 09. TECLADO MARCA IGUAL A LA DEL COMPUTADOR OFERTADO | |
| 9.1 INTERFAZ | USB |
| 9.2 TIPO | Multimedia |
| 9.3 IDIOMA | Latinoamericano (con Ñ) |
| 9.4 LONGITUD DE CABLE | Mínimo 1.8 m |
| 10. MONITOR (COBRANDING) MARCA IGUAL A LA DEL COMPUTADOR OFERTADO | |
| 10.1 TAMAÑO MÍNIMO (en Pulgadas) | Mínimo 18.5" |
| 10.2 TIPO DE PANTALLA | LED |
| 10.3 RESOLUCIÓN | Mínimo 1366 x 768 pixeles |
| 10.4 ENTRADAS DE VIDEO | D-SUB (VGA) |
| 10.5 ENTRADAS USB | N/A |
| 10.6 FUENTE DE PODER | AC100-240V (50 / 60Hz) |
| 10.7 CABLES DE VIDEO INCLUIDOS | Incluye el cable D-SUB (VGA) |
| 11. CERTIFICADOS | |
| 11.1 CERTIFICADOS | Por cada proceso generado de computadoras se deberá obligatoriamente entregar a la entidad el certificado actualizado que los equipos son originales, nuevos y NO reformados, remanufacturados, reensamblados, etc. |

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Revisado y Aprobado por: |
| Ing. José Manuel Baque Chancay | Lic. Soraida Margarita Delgado Velásquez | Anal. Sist. Ítalo Bécquer Briones Veliz. |
|  |  |  |



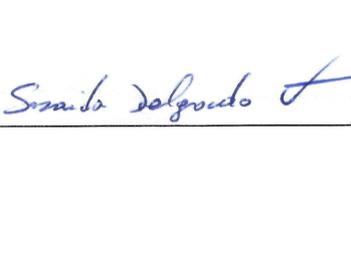
| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
|  | UNIDAD CENTRAL DE COORDINACIÓN INFORMÁTICA | CÓDIGO: PMPC-UCCI-2019 |
| | NOMBRE DEL DOCUMENTO: PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS | VERSIÓN: 001 |
| | PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA | REVISIÓN: 1 |
| | | FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2019 Página 29 de 50 |

| Atributo | Valor |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| | (REFURBISHED) con el respectivo número de serie de cada computador por parte del Ensamblador. |

8.2.2.2 Grupo B.

El estándar de especificaciones y características técnicas de los computadores de escritorio para las siguientes Unidades Académicas tales como Arquitectura, Ingeniería Civil, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería en Mecánica Naval, Ingeniería Industrial y Ciencias Informáticas son las que se detallan a continuación:

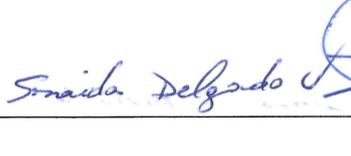
| Atributo | Valor |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 01. PROCESADOR | |
| 1.01 LANZAMIENTO DEL PROCESADOR | Máximo 18 meses (Especificar) |
| 1.02 MARCA PROCESADOR | Especificar |
| 1.03 TIPO DE PROCESADOR | i7-8700 o superior |
| 1.04 NÚMERO DE NÚCLEOS | 4 o Superior |
| 1.05 NÚMERO DE HILOS (Subprocesos) | 8 o Superior |
| 1.06 FRECUENCIA DE RELOJ BASE | 3.0 GHz o superior |
| 1.07 FRECUENCIA DE RELOJ CON TURBO | 3.7 GHz o superior |
| 1.08 MEMORIA CACHE | 8 MB o Superior |
| 1.09 VELOCIDAD DE BUS (FSB/DMI/QPI) | 8 GT/s o equivalente según unidad de medida del fabricante |
| 1.10 SOPORTE PARA VIRTUALIZACIÓN | Si |
| 1.11 SOPORTE PARA 64 BITS | Si |
| 1.12 DISIPADOR DE CALOR | Si |
| 02. TARJETA MADRE | |
| 2.01 CHIPSET | Z270 o superior |
| 2.02 MODELO | Especificar |
| 2.03 SLOTS Y TIPO DE MEMORIA RAM | Mínimo 4x DIMM DDR4 |
| 2.04 FRECUENCIA RAM SOPORTADA | Mínimo 2133 MHz |
| 2.05 MEMORIA RAM EXPANDIBLE | 32 GB o superior |

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Revisado y Aprobado por: |
| Ing. José Manuel Baque Chancay | Lic. Soraida Margarita Delgado Velásquez | Anal. Sist. Ítalo Bécquer Briones Veliz. |
|  |  |  |



| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
|  Uleam UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ | UNIDAD CENTRAL DE COORDINACIÓN INFORMÁTICA | CÓDIGO: PMPC-UCCI-2019 |
| | NOMBRE DEL DOCUMENTO: PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS | VERSIÓN: 001 |
| | PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA | REVISIÓN: 1 |
| | | FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2019 Página 30 de 50 |

| Atributo | Valor |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.06 SALIDAS DE VIDEO | D-SUB (VGA) |
| 2.07 AUDIO | Integrado, Especificar |
| 2.08 RED/LAN | GbE (10/100/1000) |
| 2.09 PUERTOS DE EXPANSIÓN | 2x PCIE x16 / 2x PCIE x1 o Superior |
| 2.10 ALMACENAMIENTO | 1x M.2 / 6x SATA 6 Gb/s / RAID o Superior |
| 2.11 PUERTO USB INTERNOS PLACA MADRE | Mínimo 4xUSB 3.0 4xUSB 2.0 |
| 2.12 CONECTORES DE E/S TRASEROS | Mínimo 2x USB 3.0 / 2x USB 2.0 |
| 2.13 CONECTORES DE E/S INTERNOS | Mínimo TPM |
| 2.14 FORM FACTOR (en cm) | Mínimo ATX - 30.5cm x 22.5cm |
| 03. TARJETA DE VIDEO | |
| 3.01 PROCESADOR GRÁFICO - GPU | No especificado |
| 3.02 MODELO | No especificado |
| 3.03 VELOCIDAD DE RELOJ - BASE | 1354 MHz |
| 3.04 VELOCIDAD DE RELOJ - TURBO | 1468 MHz |
| 3.05 RELOJ DE MEMORIA | 7008 MHz |
| 3.06 TAMAÑO DE MEMORIA | 4 GB |
| 3.07 TIPO DE MEMORIA | GDDR5 |
| 3.08 BUS DE MEMORIA | 128 bits |
| 3.09 INTERFAZ | No especificado |
| 3.10 SALIDAS DE VIDEO | DVI-D, HDMI-2.0b (Resolución máxima: 4096x2160 a 60 Hz) Puerto de pantalla (Resolución máxima: 7680x4320 a 60 Hz) |
| 3.11 FUENTE DE PODER | No especificado |
| 3.12 CONECTOR ALIMENTADOR DE PODER | No especificado |
| 04. ALMACENAMIENTO DISCO DURO - HDD | |
| 4.1 CANTIDAD | 1 Disco Duro HDD |
| 4.2 CAPACIDAD | 1 TB o superior |
| 4.3 INTERFAZ | SATA - 6 Gb/s |
| 4.4 FORM FACTOR (en pulg) | 3.5" |
| 4.5 VELOCIDAD DE ROTACIÓN (RPM) | 7200 rpm |
| 05. MEMORIA RAM | |
| 5.1 CAPACIDAD POR MÓDULO RAM | 8 GB |
| 5.2 CANTIDAD DE MÓDULOS | 2 |

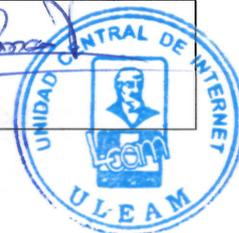
| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Revisado y Aprobado por: |
| Ing. José Manuel Baque Chancay | Lic. Soraida Margarita Delgado Velásquez | Anal. Sist. Ítalo Bécquer Briones Veliz. |
|  |  |  |



| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|  | UNIDAD CENTRAL DE COORDINACIÓN INFORMÁTICA | CÓDIGO: PMPC-UCCI-2019 |
| | NOMBRE DEL DOCUMENTO: PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS | VERSIÓN: 001 |
| | PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA | REVISIÓN: 1 |
| | | FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2019 |
| | | Página 31 de 50 |

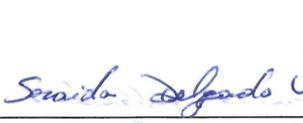
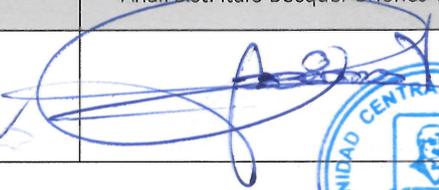
| Atributo | Valor |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 5.3 CAPACIDAD TOTAL DE RAM | 16 GB |
| 5.4 TIPO DE MÓDULO | Mínimo DIMM DDR4 |
| 5.5 FRECUENCIA BASE MHZ | Mínimo 2133 MHz |
| 5.6 SOPORTE XMP | Si |
| 06. UNIDAD ÓPTICA | |
| 6.1 TIPO DE UNIDAD | Interno |
| 6.2 INTERFAZ | SATA |
| 6.3 FUNCIONALIDAD | Lector/Quemador de CD y DVD |
| 07. CHASIS/CASE | |
| 7.1 TAMAÑO | Mínimo Mid Tower |
| 7.2 COLOR | Especificar |
| 7.3 PUERTOS E/S FRONTALES | 2x USB 2.0 |
| 7.4 PRECINTO DE SEGURIDAD | N/A |
| 08. FUENTE DE PODER (PSU) | |
| 8.1 TIPO (FORM FACTOR, VOLTAJE) | ATX 12V |
| 8.2 CAPACIDAD MÍNIMA (WATTS) | 550W Reales |
| 8.3 CAPACIDAD TOTAL (WATTS) | 750W Reales |
| 8.4 VOLTAJE (VOLT.) | 120V |
| 8.5 EFICIENCIA (EN %) | N/A |
| 8.6 CERTIFICACIÓN | N/A |
| 09. MOUSE MARCA IGUAL A LA DEL COMPUTADOR OFERTADO | |
| 9.1 INTERFAZ | USB |
| 9.2 TIPO | Óptico |
| 9.3 SENSITIVIDAD | Mínimo 1000 DPI |
| 9.4 LONGITUD DE CABLE | Mínimo 1.8 m |
| 10. TECLADO MARCA IGUAL A LA DEL COMPUTADOR OFERTADO | |
| 10.1 INTERFAZ | USB |
| 10.2 TIPO | Multimedia |
| 10.3 IDIOMA | Latinoamericano (con Ñ) |
| 10.4 LONGITUD DE CABLE | Mínimo 1.8 m |
| 11. MONITOR (COBRANDING) MARCA IGUAL A LA DEL COMPUTADOR OFERTADO | |
| 11.1 TAMAÑO MÍNIMO (en Pulgadas) | Mínimo 22" |
| 11.2 TIPO DE PANTALLA | LED |
| 11.3 RESOLUCIÓN | Mínimo 1366 x 768 pixeles |
| 11.4 ENTRADAS DE VIDEO | D-SUB (VGA) |
| 11.5 ENTRADAS USB | N/A |
| 11.6 FUENTE DE PODER | AC100-240V (50 / 60Hz) |

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Revisado y Aprobado por: |
| Ing. José Manuel Baque Chancay | Lic. Soraida Margarita Delgado Velásquez | Anal. Sist. Italo Bécquer Briones Veliz. |
|  |  |  |



| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|  Uleam UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABI | UNIDAD CENTRAL DE COORDINACIÓN INFORMÁTICA | CÓDIGO: PMPC-UCCI-2019 |
| | NOMBRE DEL DOCUMENTO: PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS | VERSIÓN: 001 |
| | PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA | REVISIÓN: 1 |
| | | FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2019 |
| | | Página 32 de 50 |

| Atributo | Valor |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11.7 CABLES DE VIDEO INCLUIDOS | Incluye el cable D-SUB (VGA) |
| 12. SISTEMA OPERATIVO | |
| 12.1 SOFTWARE LIBRE | LINUX (Ubuntu / CentOS) |
| 12.2 SOFTWARE LICENCIADO | N/A |
| 13. COMPUTADOR | |
| 13.1 MARCA | Especificar |
| 13.2 MODELO | Especificar |
| 14. CERTIFICADOS | |
| 14.1 CERTIFICADOS | Por cada proceso generado de computadoras se deberá obligatoriamente entregar a la entidad el certificado actualizado que los equipos son originales, nuevos y NO reformados, remanufacturados, reensamblados, etc. (REFURBISHED) con el respectivo número de serie de cada computador por parte del Ensamblador. |

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Revisado y Aprobado por: |
| Ing. José Manuel Baque Chancay | Lic. Soraida Margarita Delgado Velásquez | Anal. Sist. Italo Bécquer Briones Veliz. |
|  |  |  |



| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
|  | UNIDAD CENTRAL DE COORDINACIÓN INFORMÁTICA | CÓDIGO: PMPC-UCCI-2019 |
| | NOMBRE DEL DOCUMENTO: PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS | VERSIÓN: 001 |
| | PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA | REVISIÓN: 1 |
| | | FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2019 Página 33 de 50 |

8.2.3 Computadores para el Personal Docente de Unidades Académicas y Personal de Departamentos Centrales Administrativos de acuerdo con los siguientes grupos:

8.2.3.1 Grupo A.

El estándar de especificaciones y características técnicas de los computadores de escritorio para las siguientes Unidades Académicas tales como Gestión, Desarrollo y Secretariado Ejecutivo, Hotelería y Turismo, Ciencias de la Educación, Ciencias Económicas, Jurisprudencia, Ciencias Agropecuarias, Contabilidad y Auditoría Pública, Ciencias del Mar, Trabajo Social, Psicología, Ciencias de la Comunicación, Odontología, Medicina, Enfermería son las que se detallan a continuación:

| Atributo | Valor |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 01. PROCESADOR | |
| 1.01 LANZAMIENTO DEL PROCESADOR | Máximo 18 meses (Especificar) |
| 1.02 MARCA PROCESADOR | Especificar |
| 1.03 TIPO DE PROCESADOR | i3-8100 o superior |
| 1.04 NÚMERO DE NÚCLEOS | 2 o Superior |
| 1.05 NÚMERO DE HILOS (Subprocesos) | 4 o Superior |
| 1.06 FRECUENCIA DE RELOJ BASE | 3.6 GHz o superior |
| 1.07 FRECUENCIA DE RELOJ CON TURBO | N/A |
| 1.08 MEMORIA CACHE | 3 MB o Superior |
| 1.09 VELOCIDAD DE BUS (FSB/DMI/QPI) | 8 GT/s o equivalente según unidad de medida del fabricante |
| 1.10 SOPORTE PARA VIRTUALIZACIÓN | Si |
| 1.11 SOPORTE PARA 64 BITS | Si |
| 02. TARJETA MADRE | |
| 2.01 CHIPSET | B250 o superior |

| | | |
|--------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Revisado y Aprobado por: |
| Ing. José Manuel Baque Chancay | Lic. Soraida Margarita Delgado Velásquez | Anal. Sist. Ítalo Bécquer Briones Veliz. |



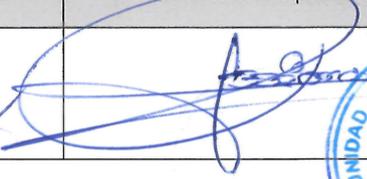
Soraida Delgado Velásquez

Ítalo Bécquer Briones Veliz



| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|  Uleam UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ | UNIDAD CENTRAL DE COORDINACIÓN INFORMÁTICA | CÓDIGO: PMPC-UCCI-2019 |
| | NOMBRE DEL DOCUMENTO: | VERSIÓN: 001 |
| | PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS | REVISIÓN: 1 |
| | PROCEDIMIENTO: | FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2019 |
| | GESTIÓN ADMINISTRATIVA | Página 34 de 50 |

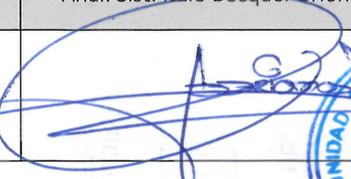
| Atributo | Valor |
|--------------------------------------------|-------------------------------------|
| 2.02 MODELO | Especificar |
| 2.03 SLOTS Y TIPO DE MEMORIA RAM | Mínimo 4x DIMM DDR4 o 4x DIMM DDR3 |
| 2.04 FRECUENCIA RAM SOPORTADA | Mínimo 2133 MHz o 1600/1333 MHz |
| 2.05 MEMORIA RAM EXPANDIBLE | 32 GB o superior |
| 2.06 SALIDAS DE VIDEO | D-SUB (VGA) / VGA |
| 2.07 AUDIO | Integrado, Especificar |
| 2.08 RED/LAN | GbE (10/100/1000) |
| 2.09 PUERTOS DE EXPANSIÓN | 1x PCIE x16 / 1x PCIE x1 o Superior |
| 2.10 ALMACENAMIENTO | 6x SATA 6 Gb/s o Superior |
| 2.11 PUERTO USB INTERNOS PLACA MADRE | Mínimo 2xUSB 3.0 2xUSB 2.0 |
| 2.12 CONECTORES DE E/S TRASEROS | Mínimo 2x USB 3.0 / 2x USB 2.0 |
| 2.13 CONECTORES DE E/S INTERNOS | COM / LPT (Opcional) |
| 2.14 FORM FACTOR (en cm) | Mínimo Micro ATX - 22.6cm x 19.3cm |
| 03. ALMACENAMIENTO DISCO DURO - HDD | |
| 3.1 CANTIDAD | 1 Disco Duro HDD |
| 3.2 CAPACIDAD | 500 GB o superior |
| 3.3 INTERFAZ | SATA - 6 Gb/s |
| 3.4 FORM FACTOR (en pulg) | 3.5" |
| 3.5 VELOCIDAD DE ROTACIÓN (RPM) | 7200 rpm |
| 04. MEMORIA RAM | |
| 4.1 CAPACIDAD POR MÓDULO RAM | 8 GB |
| 4.2 CANTIDAD DE MÓDULOS | 1 |
| 4.3 TIPO DE MÓDULO | Mínimo DIMM DDR4 o DIMM DDR3 |
| 4.4 FRECUENCIA BASE MHz | Mínimo 2133 MHz o 1600/1333 MHz |
| 4.5 SOPORTE XMP | N/A |
| 05. UNIDAD ÓPTICA | |
| 5.1 TIPO DE UNIDAD | Interno |
| 5.2 INTERFAZ | SATA |
| 5.3 FUNCIONALIDAD | Lector/Quemador de CD y DVD |
| 06. CHASIS/CASE | |
| 6.1 TAMAÑO | Mid Tower (matx) |
| 6.2 COLOR | Especificar |
| 6.3 PUERTOS E/S FRONTALES | 2x USB 2.0 |
| 6.4 PRECINTO DE SEGURIDAD | N/A |
| 07. FUENTE DE PODER (PSU) | |
| 7.1 TIPO (FORM FACTOR, VOLTAJE) | ATX 12V |

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Revisado y Aprobado por: |
| Ing. José Manuel Baque Chancay | Lic. Soraida Margarita Delgado Velásquez | Anal. Sist. Ítalo Bécquer Briones Veliz. |
|  |  |  |



| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|  | UNIDAD CENTRAL DE COORDINACIÓN INFORMÁTICA | CÓDIGO: PMPC-UCCI-2019 |
| | NOMBRE DEL DOCUMENTO: PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS | VERSIÓN: 001 |
| | | REVISIÓN: 1 |
| | PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA | FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2019 |
| | | Página 35 de 50 |

| Atributo | Valor |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.2 CAPACIDAD MÍNIMA (WATTS) | 280W |
| 7.3 CAPACIDAD TOTAL (WATTS) | 450W |
| 7.4 VOLTAJE (VOLT.) | 120V |
| 7.5 EFICIENCIA (EN %) | N/A |
| 7.6 CERTIFICACIÓN | N/A |
| 08. MOUSE MARCA IGUAL A LA DEL COMPUTADOR OFERTADO | |
| 8.1 INTERFAZ | USB |
| 8.2 TIPO | Óptico |
| 8.3 SENSITIVIDAD | Mínimo 1000 DPI |
| 8.4 LONGITUD DE CABLE | Mínimo 1.8 m |
| 09. TECLADO MARCA IGUAL A LA DEL COMPUTADOR OFERTADO | |
| 9.1 INTERFAZ | USB |
| 9.2 TIPO | Multimedia |
| 9.3 IDIOMA | Latinoamericano (con Ñ) |
| 9.4 LONGITUD DE CABLE | Mínimo 1.8 m |
| 10. MONITOR (COBRANDING) MARCA IGUAL A LA DEL COMPUTADOR OFERTADO | |
| 10.1 TAMAÑO MÍNIMO (en Pulgadas) | Mínimo 18.5" |
| 10.2 TIPO DE PANTALLA | LED |
| 10.3 RESOLUCIÓN | Mínimo 1366 x 768 pixeles |
| 10.4 ENTRADAS DE VIDEO | D-SUB (VGA) |
| 10.5 ENTRADAS USB | N/A |
| 10.6 FUENTE DE PODER | AC100-240V (50 / 60Hz) |
| 10.7 CABLES DE VIDEO INCLUIDOS | Incluye el cable D-SUB (VGA) |
| 11. CERTIFICADOS | |
| 11.1 CERTIFICADOS | Por cada proceso generado de computadoras se deberá obligatoriamente entregar a la entidad el certificado actualizado que los equipos son originales, nuevos y NO reformados, remanufacturados, reemsablados, etc. (REFURBISHED) con el respectivo número de serie de cada computador por parte del Ensamblador. |

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Revisado y Aprobado por: |
| Ing. José Manuel Baque Chancay | Lic. Soraida Margarita Delgado Velásquez | Anal. Sist. Ítalo Bécquer Briones Veliz. |
|  |  |  |

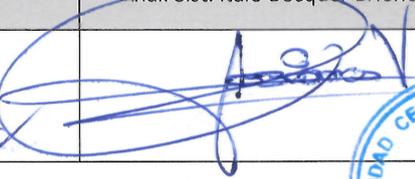


| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|  | UNIDAD CENTRAL DE COORDINACIÓN INFORMÁTICA | CÓDIGO: PMPC-UCCI-2019 |
| | NOMBRE DEL DOCUMENTO: PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS | VERSIÓN: 001 |
| | PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA | REVISIÓN: 1 |
| | | FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2019 |
| | | Página 36 de 50 |

8.2.3.2 Grupo B.

El estándar de especificaciones y características técnicas de los computadores de escritorio para las siguientes Unidades Académicas tales como Arquitectura, Ingeniería Civil, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería en Mecánica Naval, Ingeniería Industrial, Ciencias Informáticas, Extensiones que tengan Carreras Técnicas y Departamentos Administrativos Centrales de la Matriz son las que se detallan a continuación:

| Atributo | Valor |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 01. PROCESADOR | |
| 1.01 LANZAMIENTO DEL PROCESADOR | Máximo 18 meses (Especificar) |
| 1.02 MARCA PROCESADOR | Especificar |
| 1.03 TIPO DE PROCESADOR | i5-8400 o superior |
| 1.04 NÚMERO DE NÚCLEOS | 4 o Superior |
| 1.05 NÚMERO DE HILOS (Subprocesos) | 4 o Superior |
| 1.06 FRECUENCIA DE RELOJ BASE | 3.0 GHz o superior |
| 1.07 FRECUENCIA DE RELOJ CON TURBO | 3.4 GHz o superior |
| 1.08 MEMORIA CACHE | 6 MB o Superior |
| 1.09 VELOCIDAD DE BUS (FSB/DMI/QPI) | 8 GT/s o equivalente según unidad de medida del fabricante |
| 1.10 SOPORTE PARA VIRTUALIZACIÓN | Si |
| 1.11 SOPORTE PARA 64 BITS | Si |
| 02. TARJETA MADRE | |
| 2.01 CHIPSET | H270 o superior |
| 2.02 MODELO | Especificar |
| 2.03 SLOTS Y TIPO DE MEMORIA RAM | Mínimo 2x DIMM DDR4 |
| 2.04 FRECUENCIA RAM SOPORTADA | Mínimo 2133 MHz |
| 2.05 MEMORIA RAM EXPANDIBLE | 32 GB o superior |

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Revisado y Aprobado por: |
| Ing. José Manuel Baque Chancay | Lic. Soraida Margarita Delgado Velásquez | Anal. Sist. Ítalo Bécquer Briones Veliz. |
|  |  |  |



| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
|  | UNIDAD CENTRAL DE COORDINACIÓN INFORMÁTICA | CÓDIGO: PMPC-UCCI-2019 |
| | NOMBRE DEL DOCUMENTO: PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS | VERSIÓN: 001 |
| | | REVISIÓN: 1 |
| | PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA | FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2019 Página 37 de 50 |

| Atributo | Valor |
|--------------------------------------------|-------------------------------------|
| 2.06 SALIDAS DE VIDEO | D-SUB (VGA) / VGA |
| 2.07 AUDIO | Integrado, Especificar |
| 2.08 RED/LAN | GbE (10/100/1000) |
| 2.09 PUERTOS DE EXPANSIÓN | 1x PCIE x16 / 1x PCIE x1 o Superior |
| 2.10 ALMACENAMIENTO | 1x M.2 / 6x SATA 6 Gb/s o Superior |
| 2.11 PUERTO USB INTERNOS PLACA MADRE | Mínimo 2xUSB 3.0 2xUSB 2.0 |
| 2.12 CONECTORES DE E/S TRASEROS | Mínimo 2x USB 3.0 / 2x USB 2.0 |
| 2.13 CONECTORES DE E/S INTERNOS | COM / LPT (Opcional) |
| 2.14 FORM FACTOR (en cm) | Mínimo Micro ATX - 24.4cm x 22.5cm |
| 03. ALMACENAMIENTO DISCO DURO - HDD | |
| 3.1 CANTIDAD | 1 Disco Duro HDD |
| 3.2 CAPACIDAD | 500 GB o superior |
| 3.3 INTERFAZ | SATA - 6 Gb/s |
| 3.4 FORM FACTOR (en pulg) | 3.5" |
| 3.5 VELOCIDAD DE ROTACIÓN (RPM) | 7200 rpm |
| 04. MEMORIA RAM | |
| 4.1 CAPACIDAD POR MÓDULO RAM | 4 GB |
| 4.2 CANTIDAD DE MÓDULOS | 1 |
| 4.3 TIPO DE MÓDULO | Mínimo DIMM DDR4 |
| 4.4 FRECUENCIA BASE MHz | Mínimo 2133 MHz |
| 4.5 SOPORTE XMP | N/A |
| 05. UNIDAD ÓPTICA | |
| 5.1 TIPO DE UNIDAD | Interno |
| 5.2 INTERFAZ | SATA |
| 5.3 FUNCIONALIDAD | Lector/Quemador de CD y DVD |
| 06. CHASIS/CASE | |
| 6.1 TAMAÑO | Mid Tower (matx) |
| 6.2 COLOR | Especificar |
| 6.3 PUERTOS E/S FRONTALES | 2x USB 2.0 |
| 6.4 PRECINTO DE SEGURIDAD | N/A |
| 07. FUENTE DE PODER (PSU) | |
| 7.1 TIPO (FORM FACTOR, VOLTAJE) | ATX 12V |

| | | |
|--------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Revisado y Aprobado por: |
| Ing. José Manuel Baque Chancay | Lic. Soraida Margarita Delgado Velásquez | Anal. Sist. Ítalo Bécquer Briones Veliz. |

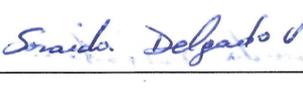
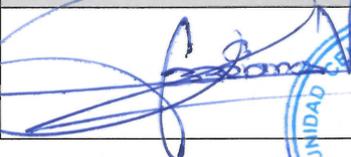


Soraida Delgado



| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|  | UNIDAD CENTRAL DE COORDINACIÓN INFORMÁTICA | CÓDIGO: PMPC-UCCI-2019 |
| | NOMBRE DEL DOCUMENTO: PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS | VERSIÓN: 001 |
| | PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA | REVISIÓN: 1 |
| | | FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2019 |
| | | Página 38 de 50 |

| Atributo | Valor |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.2 CAPACIDAD MÍNIMA (WATTS) | 280W |
| 7.3 CAPACIDAD TOTAL (WATTS) | 500W |
| 7.4 VOLTAJE (VOLT.) | 120V |
| 7.5 EFICIENCIA (EN %) | N/A |
| 7.6 CERTIFICACIÓN | N/A |
| 08. MOUSE MARCA IGUAL A LA DEL COMPUTADOR OFERTADO | |
| 8.1 INTERFAZ | USB |
| 8.2 TIPO | Óptico |
| 8.3 SENSITIVIDAD | Mínimo 1000 DPI |
| 8.4 LONGITUD DE CABLE | Mínimo 1.8 m |
| 09. TECLADO MARCA IGUAL A LA DEL COMPUTADOR OFERTADO | |
| 9.1 INTERFAZ | USB |
| 9.2 TIPO | Multimedia |
| 9.3 IDIOMA | Latinoamericano (con Ñ) |
| 9.4 LONGITUD DE CABLE | Mínimo 1.8 m |
| 10. MONITOR (COBRANDING) MARCA IGUAL A LA DEL COMPUTADOR OFERTADO | |
| 10.1 TAMAÑO MÍNIMO (en Pulgadas) | Mínimo 18.5" |
| 10.2 TIPO DE PANTALLA | LED |
| 10.3 RESOLUCIÓN | Mínimo 1366 x 768 pixeles |
| 10.4 ENTRADAS DE VIDEO | D-SUB (VGA) |
| 10.5 ENTRADAS USB | N/A |
| 10.6 FUENTE DE PODER | AC100-240V (50 / 60Hz) |
| 10.7 CABLES DE VIDEO INCLUIDOS | Incluye el cable D-SUB (VGA) |
| 11. CERTIFICADOS | |
| 11.1 CERTIFICADOS | Por cada proceso generado de computadoras se deberá obligatoriamente entregar a la entidad el certificado actualizado que los equipos son originales, nuevos y NO reformados, remanufacturados, reensamblados, etc. (REFURBISHED) con el respectivo número de serie de cada computador por parte del Ensamblador. |

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Revisado y Aprobado por: |
| Ing. José Manuel Baque Chancay | Lic. Soraida Margarita Delgado Velásquez | Anal. Sist. Ítalo Bécquer Briones Veliz. |
|  |  |  |



| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
|  | UNIDAD CENTRAL DE COORDINACIÓN INFORMÁTICA | CÓDIGO: PMPC-UCCI-2019 |
| | NOMBRE DEL DOCUMENTO: PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS | VERSIÓN: 001 |
| | PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA | REVISIÓN: 1 |
| | | FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2019 Página 39 de 50 |

8.2.4 Computadores para el Personal Administrativo de Unidades Académicas.

El estándar de especificaciones y características técnicas de computadoras para el Personal Administrativo de Unidades Académicas de la Matriz y sus Extensiones son las que se detallan a continuación:

| Atributo | Valor |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 01. PROCESADOR | |
| 1.01 LANZAMIENTO DEL PROCESADOR | Máximo 18 meses (Especificar) |
| 1.02 MARCA PROCESADOR | Especificar |
| 1.03 TIPO DE PROCESADOR | i3-8100 o superior |
| 1.04 NÚMERO DE NÚCLEOS | 2 o Superior |
| 1.05 NÚMERO DE HILOS (Subprocesos) | 4 o Superior |
| 1.06 FRECUENCIA DE RELOJ BASE | 3.6 GHz o superior |
| 1.07 FRECUENCIA DE RELOJ CON TURBO | N/A |
| 1.08 MEMORIA CACHE | 3 MB o Superior |
| 1.09 VELOCIDAD DE BUS (FSB/DMI/QPI) | 8 GT/s o equivalente según unidad de medida del fabricante |
| 1.10 SOPORTE PARA VIRTUALIZACIÓN | Si |
| 1.11 SOPORTE PARA 64 BITS | Si |
| 02. TARJETA MADRE | |
| 2.01 CHIPSET | B250 o superior |
| 2.02 MODELO | Especificar |
| 2.03 SLOTS Y TIPO DE MEMORIA RAM | Mínimo 4x DIMM DDR4 o 4x DIMM DDR3 |
| 2.04 FRECUENCIA RAM SOPORTADA | Mínimo 2133 MHz o 1600/1333 MHz |
| 2.05 MEMORIA RAM EXPANDIBLE | 32 GB o superior |
| 2.06 SALIDAS DE VIDEO | D-SUB (VGA) / VGA |
| 2.07 AUDIO | Integrado, Especificar |
| 2.08 RED/LAN | GbE (10/100/1000) |
| 2.09 PUERTOS DE EXPANSIÓN | 1x PCIE x16 / 1x PCIE x1 o Superior |
| 2.10 ALMACENAMIENTO | 6x SATA 6 Gb/s o Superior |
| 2.11 PUERTO USB INTERNOS PLACA MADRE | Mínimo 2xUSB 3.0 2xUSB 2.0 |
| 2.12 CONECTORES DE E/S TRASEROS | Mínimo 2x USB 3.0 / 2x USB 2.0 |

| | | |
|--------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Revisado y Aprobado por: |
| Ing. José Manuel Baque Chancay | Lic. Soraida Margarita Delgado Velásquez | Anal. Sist. Ítalo Bécquer Briones Veliz. |

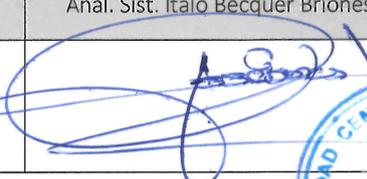


Soraida Delgado



| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
|  Uleam UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABI | UNIDAD CENTRAL DE COORDINACIÓN INFORMÁTICA | CÓDIGO: PMPC-UCCI-2019 |
| | NOMBRE DEL DOCUMENTO: | VERSIÓN: 001 |
| | PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS | REVISIÓN: 1 |
| | PROCEDIMIENTO: | FECHA DE APROBACIÓN: |
| | GESTIÓN ADMINISTRATIVA | enero de 2019 |
| | | Página 40 de 50 |

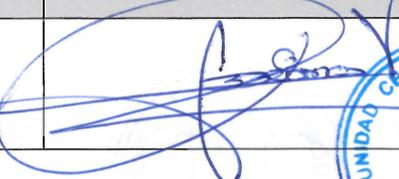
| Atributo | Valor |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| 2.13 CONECTORES DE E/S INTERNOS | COM / LPT (Opcional) |
| 2.14 FORM FACTOR (en cm) | Mínimo Micro ATX - 22.6cm x 19.3cm |
| 03. ALMACENAMIENTO DISCO DURO - HDD | |
| 3.1 CANTIDAD | 1 Disco Duro HDD |
| 3.2 CAPACIDAD | 500 GB o superior |
| 3.3 INTERFAZ | SATA - 6 Gb/s |
| 3.4 FORM FACTOR (en pulg) | 3.5" |
| 3.5 VELOCIDAD DE ROTACIÓN (RPM) | 7200 rpm |
| 04. MEMORIA RAM | |
| 4.1 CAPACIDAD POR MÓDULO RAM | 8 GB |
| 4.2 CANTIDAD DE MÓDULOS | 1 |
| 4.3 TIPO DE MÓDULO | Mínimo DIMM DDR4 o DIMM DDR3 |
| 4.4 FRECUENCIA BASE MHZ | Mínimo 2133 MHz o 1600/1333 MHz |
| 4.5 SOPORTE XMP | N/A |
| 05. UNIDAD ÓPTICA | |
| 5.1 TIPO DE UNIDAD | Interno |
| 5.2 INTERFAZ | SATA |
| 5.3 FUNCIONALIDAD | Lector/Quemador de CD y DVD |
| 06. CHASIS/CASE | |
| 6.1 TAMAÑO | Mid Tower (matx) |
| 6.2 COLOR | Especificar |
| 6.3 PUERTOS E/S FRONTALES | 2x USB 2.0 |
| 6.4 PRECINTO DE SEGURIDAD | N/A |
| 07. FUENTE DE PODER (PSU) | |
| 7.1 TIPO (FORM FACTOR, VOLTAJE) | ATX 12V |
| 7.2 CAPACIDAD MÍNIMA (WATTS) | 280W |
| 7.3 CAPACIDAD TOTAL (WATTS) | 450W |
| 7.4 VOLTAJE (VOLT.) | 120V |
| 7.5 EFICIENCIA (EN %) | N/A |
| 7.6 CERTIFICACIÓN | N/A |
| 08. MOUSE MARCA IGUAL A LA DEL COMPUTADOR OFERTADO | |
| 8.1 INTERFAZ | USB |
| 8.2 TIPO | Óptico |
| 8.3 SENSITIVIDAD | Mínimo 1000 DPI |
| 8.4 LONGITUD DE CABLE | Mínimo 1.8 m |
| 09. TECLADO MARCA IGUAL A LA DEL COMPUTADOR OFERTADO | |
| 9.1 INTERFAZ | USB |

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Revisado y Aprobado por: |
| Ing. José Manuel Baque Chancay | Lic. Soraida Margarita Delgado Velásquez | Anal. Sist. Ítalo Bécquer Briones Veliz. |
|  |  |  |



| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|  | UNIDAD CENTRAL DE COORDINACIÓN INFORMÁTICA | CÓDIGO: PMPC-UCCI-2019 |
| | NOMBRE DEL DOCUMENTO: PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS | VERSIÓN: 001 |
| | PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA | REVISIÓN: 1 |
| | | FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2019 |
| | | Página 41 de 50 |

| Atributo | Valor |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.2 TIPO | Multimedia |
| 9.3 IDIOMA | Latinoamericano (con Ñ) |
| 9.4 LONGITUD DE CABLE | Mínimo 1.8 m |
| 10. MONITOR (COBRANDING) MARCA IGUAL A LA DEL COMPUTADOR OFERTADO | |
| 10.1 TAMAÑO MÍNIMO (en Pulgadas) | Mínimo 18.5" |
| 10.2 TIPO DE PANTALLA | LED |
| 10.3 RESOLUCIÓN | Mínimo 1366 x 768 pixeles |
| 10.4 ENTRADAS DE VIDEO | D-SUB (VGA) |
| 10.5 ENTRADAS USB | N/A |
| 10.6 FUENTE DE PODER | AC100-240V (50 / 60Hz) |
| 10.7 CABLES DE VIDEO INCLUIDOS | Incluye el cable D-SUB (VGA) |
| 11. CERTIFICADOS | |
| 11.1 CERTIFICADOS | Por cada proceso generado de computadoras se deberá obligatoriamente entregar a la entidad el certificado actualizado que los equipos son originales, nuevos y NO reformados, remanufacturados, reensamblados, etc. (REFURBISHED) con el respectivo número de serie de cada computador por parte del Ensamblador. |

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Revisado y Aprobado por: |
| Ing. José Manuel Baque Chancay | Lic. Soraida Margarita Delgado Velásquez | Anal. Sist. Ítalo Bécquer Briones Veliz. |
|  |  |  |



| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|  | UNIDAD CENTRAL DE COORDINACIÓN INFORMÁTICA | CÓDIGO: PMPC-UCCI-2019 |
| | NOMBRE DEL DOCUMENTO: PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS | VERSIÓN: 001 |
| | | REVISIÓN: 1 |
| | PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA | FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2019 |
| | | Página 42 de 50 |

9. Actividades y Conformación de los Equipos de Trabajo.

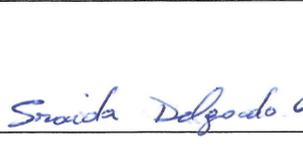
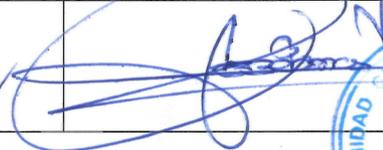
El personal técnico del AST de la UCCI ejecutará el mantenimiento preventivo de los equipos informáticos junto con los Técnicos Informáticos que existan en Unidades Académicas ejecutando las siguientes actividades a realizarse:

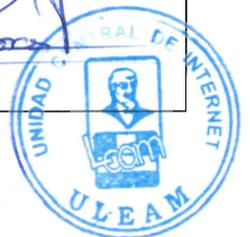
- n. Verificación breve del estado de conexión de las instalaciones eléctricas.
- o. Verificación de los equipos informáticos para garantizar el estado de operatividad inicial, en presencia del responsable del equipo.
- p. Ejecutar la limpieza física de los componentes internos del CPU y sus periféricos.
- q. Respalda la información de un CPU si fuera el caso y ejecutar el mantenimiento lógico a los computadores instalado los programas necesarios en cada equipo.
- r. Realizar pruebas de encendido del equipo y verificar el estado de operatividad del mismo.
- s. Emitir el respectivo informe técnico por lote o individual y firmar conjuntamente con el responsable del o los bienes informáticos.

La distribución de equipos de trabajos estará dividida en dos equipos técnicos de acuerdo con el plan de mantenimiento:

9.1. Primer equipo:

El primer grupo estará conformado por un Técnico del AST de la UCCI, los Administradores de Contrato, los proveedores de los equipos informáticos adquiridos, que aún se encuentran en garantía para la ejecución de los

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Revisado y Aprobado por: |
| Ing. José Manuel Baque Chancay | Lic. Soraida Margarita Delgado Velásquez | Anal. Sist. Ítalo Bécquer Briones Veliz. |
|  |  |  |



| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
|  | UNIDAD CENTRAL DE COORDINACIÓN INFORMÁTICA | CÓDIGO: PMPC-UCCI-2019 |
| | NOMBRE DEL DOCUMENTO: PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS | VERSIÓN: 001 |
| | | REVISIÓN: 1 |
| | PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA | FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2019 Página 43 de 50 |

mantenimientos preventivos y correctivos establecidos en el proceso de compra y según el cronograma anual establecido por la Institución.

9.2. Segundo equipo:

El segundo grupo estará conformando por el Coordinador, los Técnicos del AST de la UCCI, los Técnicos Informáticos de Unidades Académicas y Departamentos Administrativos Centrales quienes ejecutarán el plan de mantenimiento preventivo a los equipos informáticos de la Institución que no cuenten con garantías técnicas por parte de algún proveedor.

En las Unidades Académicas que dispongan de centros de cómputos y Personal Técnico Informático responsable de su administración, deberán obligatoriamente cumplir con este plan de mantenimiento y serán los responsables de cumplir con los cronogramas de mantenimientos preventivos de los equipos asignados a su cargo, deberán regirse a los formatos y modelos de informes y remitir los mismos a la UCCI.

Para los equipos informáticos de los centros de cómputo que mantengan en vigencia la garantía, los administradores de contrato y responsables de centros de cómputos, solicitará al proveedor ejecutar el mantenimiento preventivo y correctivo de acuerdo con el cronograma del plan de mantenimiento establecido para la Institución.

| | | |
|--------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Revisado y Aprobado por: |
| Ing. José Manuel Baque Chancay | Lic. Soraida Margarita Delgado Velásquez | Anal. Sist. Ítalo Bécquer Briones Veliz. |



Handwritten signature of Soraida Delgado Velásquez.



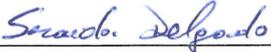
| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|  | UNIDAD CENTRAL DE COORDINACIÓN INFORMÁTICA | CÓDIGO: PMPC-UCCI-2019 |
| | NOMBRE DEL DOCUMENTO: PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS | VERSIÓN: 001 |
| | PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA | REVISIÓN: 1 |
| | | FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2019 |
| | | Página 44 de 50 |

10. Cronograma de Actividades

Se realizará un mantenimiento preventivo y correctivo por año dividido en fases, para lo cual se generará un calendario de mantenimiento que deberá estar coordinado al Calendario Académico Institucional, con el afán de ejecutarlo cuando las actividades académicas estén leves, en cuanto a los tiempos los mismos están sujetos a cambios y desfases debido a que el AST no cuenta con el suficiente personal técnico, adicionalmente se atienden necesidad en cuanto a soporte a usuarios y reparaciones de equipos informáticos que son enviados a la UCCI.

Se efectuará un mantenimiento preventivo por año, separados por grupos de:

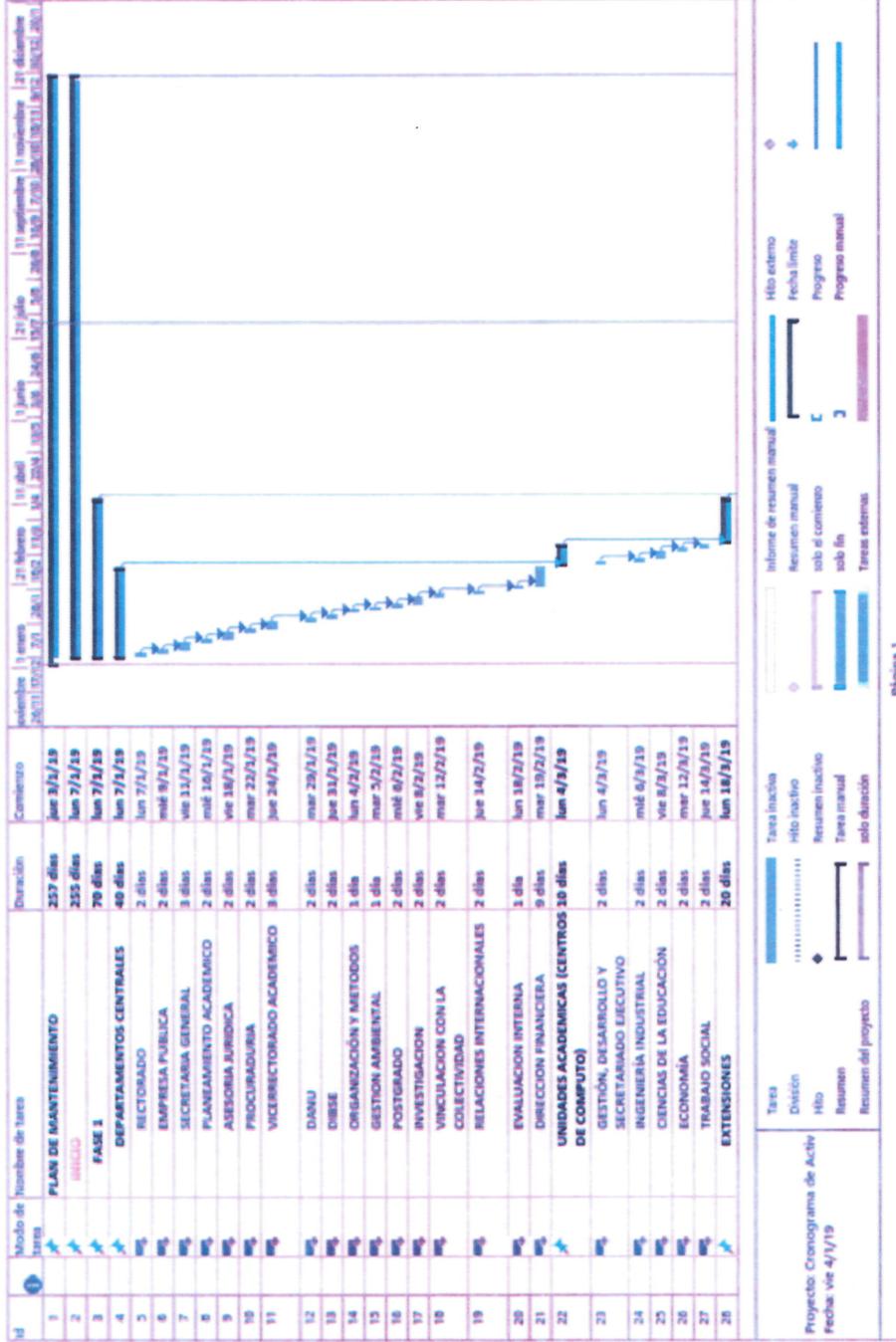
- Computadores de Escritorio (CPU, Monitor, Mouse, Teclado)
- Computadores Portátiles.
- Equipos de Impresión, copiadoras y scanner.
- Proyectores
- UPS y Reguladores de Voltaje.
- Otros periféricos.

| | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Revisado y Aprobado por: |
| Ing. José Manuel Baque Chancay | Lic. Soraida Margarita Delgado Velásquez | Anal. Sist. Ítalo Bécquer Briones Veliz. |
|   |  |   |



Uleam
UNIVERSIDAD ALFA
ELOY ALFARO DE MAMBE

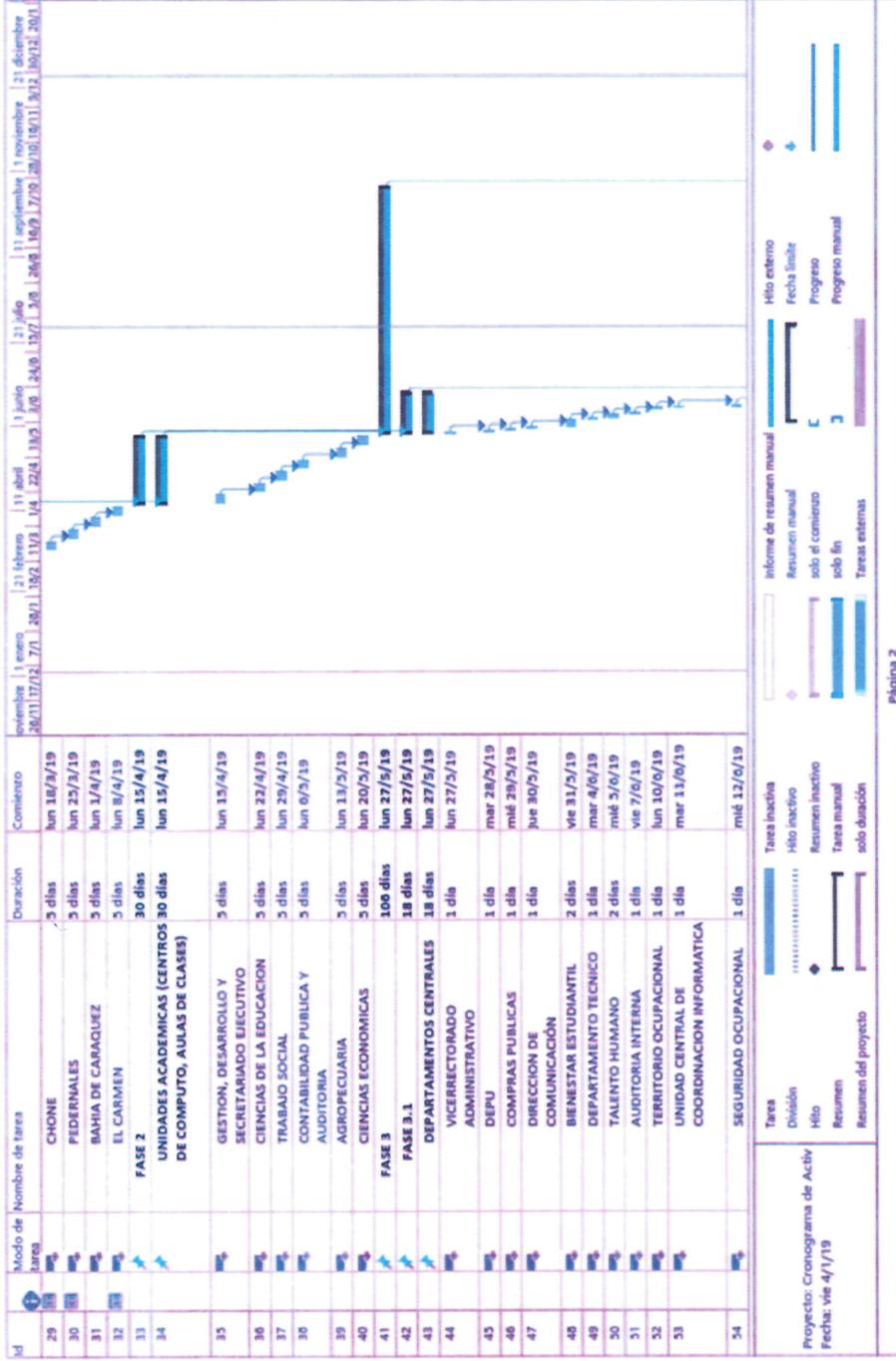
| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------|
| UNIDAD CENTRAL DE COORDINACIÓN INFORMÁTICA | | CÓDIGO: PMPC-UCCI-2019 |
| NOMBRE DEL DOCUMENTO: PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS | | VERSIÓN: 001 |
| PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA | | REVISIÓN: 1 |
| | | FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2019 |
| | | Página 45 de 50 |



| | | |
|--------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Revisado y Aprobado por: |
| Ing. José Manuel Baque Chancay | Lic. Soraida Margarita Delgado Velásquez | Anal. Sist. Italo Bécquer Briones Veliz |
| | | |



| | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Uileam UNIVERSIDAD DE EL ALFARO DE MANABI | UNIDAD CENTRAL DE COORDINACIÓN INFORMÁTICA | | CÓDIGO: PMPC-UCCI-2019 |
| | NOMBRE DEL DOCUMENTO: PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS | | VERSIÓN: 001 |
| | PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA | | REVISIÓN: 1 FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2019 Página 46 de 50 |



| | | |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Elaborado por: Ing. José Manuel Baque Chancay | Revisado por: Lic. Soraida Margarita Delgado Velásquez | Revisado y Aprobado por: Anal. Sist. Ítalo Bécquer Briones Veliz. |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|

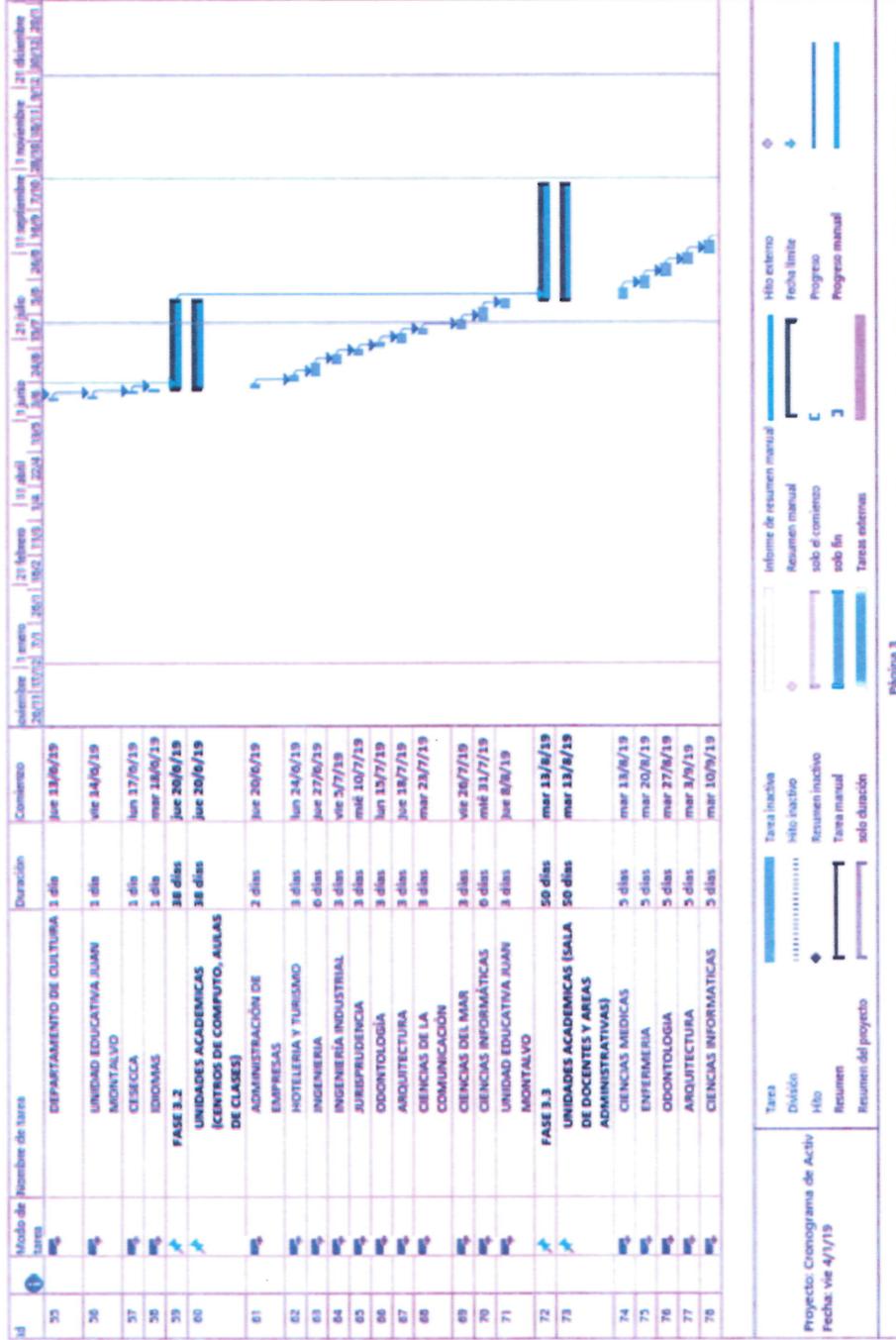




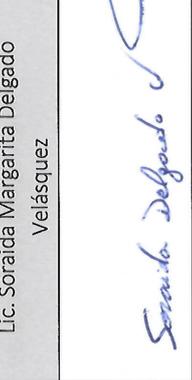
UNIVERSIDAD LACIA
ELOY ALFARO DE MAMBI

CÓDIGO: PMPC-UCCI-2019
VERSIÓN: 001
REVISIÓN: 1
FECHA DE APROBACIÓN:
enero de 2019
Página 47 de 50

UNIDAD CENTRAL DE COORDINACIÓN INFORMÁTICA
NOMBRE DEL DOCUMENTO:
PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A
EQUIPOS INFORMÁTICOS
PROCEDIMIENTO:
GESTIÓN ADMINISTRATIVA

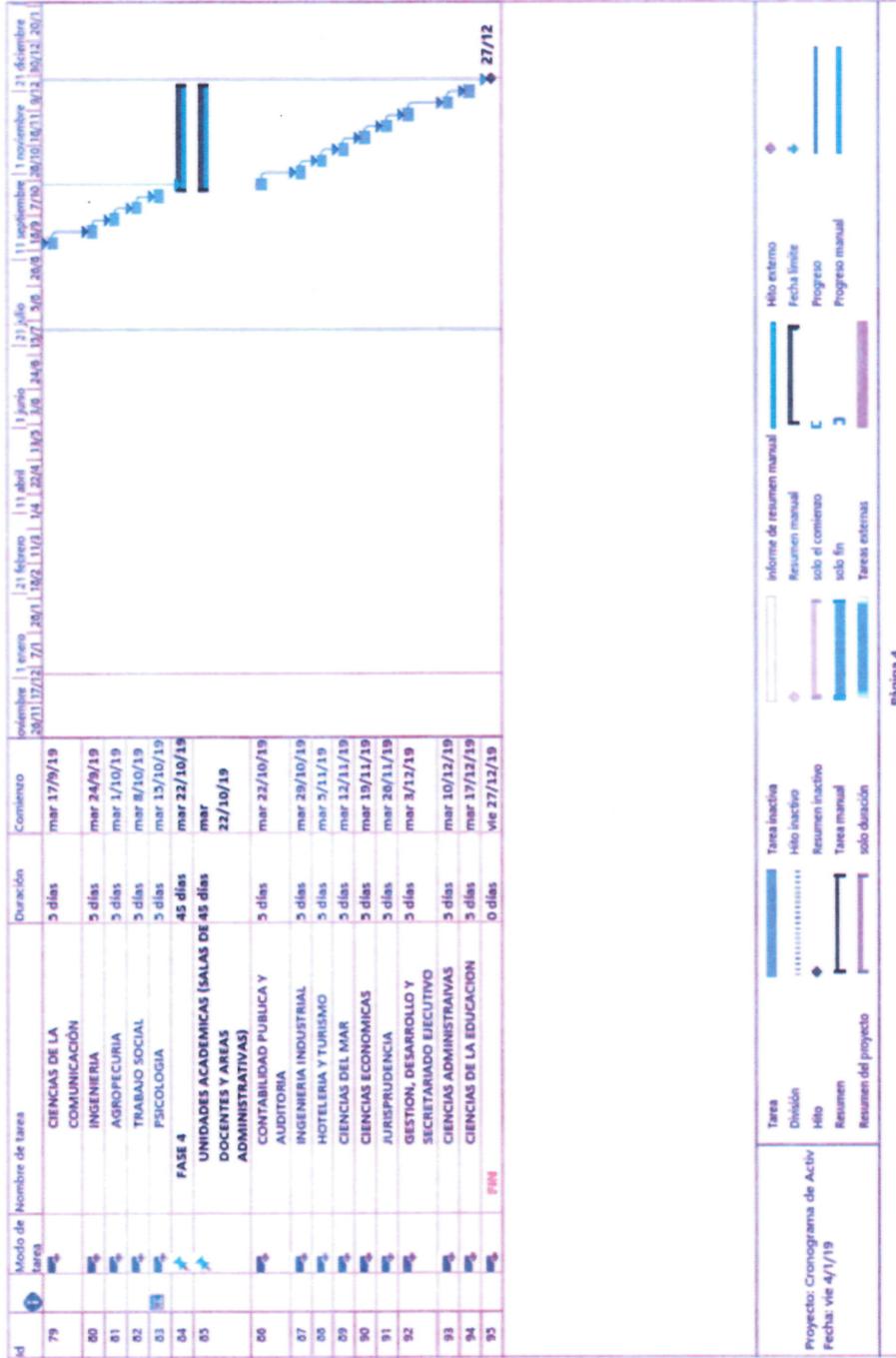


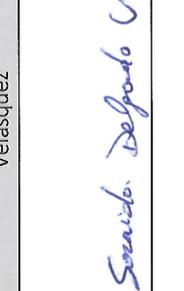
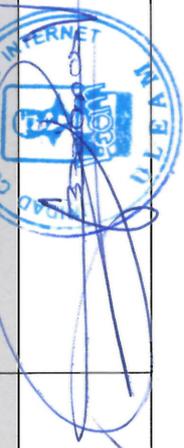
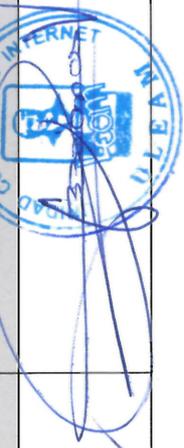
Elaborado por:  

Revisado por: Lic. Soraida Margarita Delgado Velásquez 

Revisado y Aprobado por: Anal. Sist. Ítalo Bécquer Briones Veliz 

| | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------|
|  Ujeam UNIVERSIDAD JOSÉ ELOY ALFARO DE MANABÍ | UNIDAD CENTRAL DE COORDINACIÓN INFORMÁTICA | | CÓDIGO: PMPC-UCCI-2019 |
| | NOMBRE DEL DOCUMENTO: PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS | | VERSIÓN: 001 |
| | PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA | | REVISIÓN: 1 |
| | | | Página 48 de 50 |



| | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Revisado y Aprobado por: |
| ing. José Manuel Baque Chancay | Lic. Soraida Margarita Delgado Velásquez | Anal. Sist. Ítalo Bécquet Briones Veliz. |
|   |   |   |

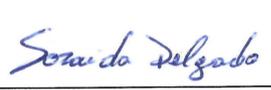
| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
|  | UNIDAD CENTRAL DE COORDINACIÓN INFORMÁTICA | CÓDIGO: PMPC-UCCI-2019 |
| | NOMBRE DEL DOCUMENTO: PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMATICOS | VERSIÓN: 001 |
| | PROCEDIMIENTO: GESTION ADMINISTRATIVA | REVISIÓN: 1 |
| | | FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2019 Página 49 de 50 |

11. Conclusiones

El implementar este plan de mantenimiento general para los equipos informáticos en la institución nos ayuda en establecernos metas de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos informáticos para obtener una mejor calidad de servicio a nivel Institucional.

Con la emisión de los respectivos informes técnicos de los mantenimientos preventivos y correctivos ejecutados, permitirá a la Unidad Central de Coordinación Informática de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí a través del Área de Soporte Técnico tener un mayor control del parque tecnológico por medio de bitácora de los mantenimientos realizados por equipo, por ende, permitirá prologar la vida útil de los equipos y respuesta inmediata ante la aparición de incidentes.

Un buen plan de mantenimiento preventivo y correctivo permitirá asegurar el activo más importante en la Institución que es la información académica y administrativa que procesan cada servidor público en la ULEAM.

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Revisado y Aprobado por: |
| Ing. José Manuel Baque Chancay | Lic. Soraida Margarita Delgado Velásquez | Anal. Sist. Ítalo Bécquer Briones Veliz. |
|  |  |  |



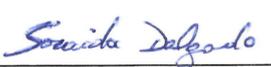
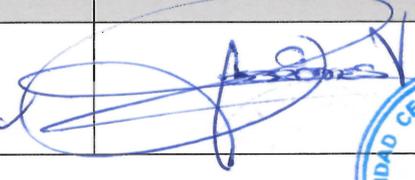
| | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
|  Uleam <small>UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ</small> | UNIDAD CENTRAL DE COORDINACIÓN INFORMÁTICA | CÓDIGO: PMPC-UCCI-2019 |
| | NOMBRE DEL DOCUMENTO: PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMATICOS | VERSIÓN: 001 |
| | PROCEDIMIENTO: GESTION ADMINISTRATIVA | REVISIÓN: 1 |
| | | FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2019 Página 50 de 50 |

12. Recomendaciones

Contar con el presupuesto necesario para mantener en stock componentes, partes y piezas que reemplacen aquellos que ya presenten fallas, así como la adquisición de periféricos de almacenamiento masivo para la realización de respaldos de información.

Cooperación de los servidores públicos, a quienes se les realiza el mantenimiento preventivo o correctivo de su computadora institucional de acuerdo con el cronograma.

Evaluar constantemente las actividades del mantenimiento preventivo ejecutado en mesas de trabajo con la Dirección.

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Elaborado por: | Revisado por: | Revisado y Aprobado por: |
| Ing. José Manuel Baque Chancay | Lic. Soraida Margarita Delgado Velásquez | Anal. Sist. Ítalo Bécquer Briones Veliz. |
|  |  |  |

