

INFORME DE INDICADOR

Departamento / Área: INGENIERÍA BIOMÉDICA/OPERACIONES	Vigente a partir de: 1/5/2019	Clave: CEMA-RG-CA-II-13
	Versión: 1.0	Página 1 de 8

1. Ficha indicador

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN INDICADOR DE PROCESO
ENFOQUE	SISTEMA DE GESTIÓN Y SEGURIDAD DE LAS INSTALACIONES
1. Estándar	FMS/manual de procedimiento para mantenimiento preventivo
2. Problema detectado	Retraso en ejecución en tiempo y forma de mantenimiento preventivo a equipo biomédico
3. Nombre del indicador	Porcentaje de mantenimientos preventivos realizados
4. Algoritmo	Total de mantenimientos preventivos realizados ----- x 100 Total de mantenimientos programados
5. Descripción (¿Qué nos dice?)	Porcentaje de mantenimientos preventivos realizados
6. Objetivo	¿Qué se pretende con este indicador? 1.- Identificación de mantenimientos preventivos ejecutados ya sea por proveedor externo o por el área de ingeniería biomédica. ¿Cuál es la meta al aplicar este indicador? 2.- cumplir con el 100% de mantenimientos programados durante el mes
7. Alcance	¿Qué áreas del hospital están involucradas? Todas las áreas clínicas y no clínicas
8. Proceso (método) de obtención ¿Quién, cómo, dónde y cuándo?	a) Medir el indicador: área de ingeniería biomédica, programación anual de mantenimiento preventivo, áreas de CEMA, mensualmente b) Recolectar los datos: área de ingeniería biomédica, programación anual de mantenimiento preventivo, áreas de CEMA, mensualmente c) Analizar la información obtenida: comité de COCASEP, formato programa anual de mantenimiento preventivo, aula de enseñanza, mensual
9. Frecuencia de	Mensual.

Elaboró	Autorizo
ING. ADOLFO CABRERA SOTO INGENIERO BIOMEDICO	ING. ALEJANDRO CARRERA DIRECTOR DE OPERACIONES

INFORME DE INDICADOR

Departamento / Área: INGENIERÍA BIOMÉDICA/OPERACIONES	Vigente a partir de: 1/5/2019	Clave: CEMA-RG-CA-II-13
	Versión: 1.0	Página 2 de 8

revisión	
10. Responsable	¿Quién es el dueño del indicador? Departamento de Ingeniería Biomédico ¿Quién es el responsable de revisarlo para proponer mejoras? Comité de COCASEP
Elaboró: Adolfo Cabrera Soto Puesto: Biomédico Fecha de elaboración: 31/05/2019	Revisó: Alejandro Carrera Puesto: Director de Operaciones Fecha de revisión: 01/06/2018

2. Recolección de datos

La información utilizada para este indicador se obtiene a partir del calendario anual de mantenimientos preventivos CEMA-RG-BI-CM-29 y órdenes de servicio. CLAVE: CEMA-RG-BI-OS-02, concentrado de Excel.(control mensual de mantenimiento preventivo)

Elaboró	Autorizo
ING. ADOLFO CABRERA SOTO INGENIERO BIOMEDICO	ING. ALEJANDRO CARRERA DIRECTOR DE OPERACIONES

INFORME DE INDICADOR

Departamento / Área: INGENIERÍA BIOMÉDICA/OPERACIONES	Vigente a partir de: 1/5/2019	Clave: CEMA-RG-CA-II-13
	Versión: 1.0	Página 3 de 8



Calendario de mantenimientos preventivos de equipos correspondiente al año _____



Centro de excelencia medica en altura (CEMA)

Por medio del presente se muestra la calendarización de los mantenimientos preventivos comprendidos en el año _____ de las diferentes áreas del Centro de Excelencia Médica de Altura.

Equipo	Marca	Modelo	No de serie	No de inventario	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
RAYOS X																
					E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
ERGOMETRIA Y ECOCARDIOGRAFIA																
					E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
CURACIÓN																
					E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
LABORATORIO DE MUESTRAS																
					E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
LABORATORIO DE INVESTIGACION																
					E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
EVALUACION NUTRICIONAL																
					E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
REHABILITACION																
					E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
HOSPITALIZACION																
					E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
CEyE																
					E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
QUIROFANO y RECUPERACION																
					E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Elaboró

**ING. ADOLFO CABRERA SOTO
INGENIERO BIOMEDICO**

Autorizo

**ING. ALEJANDRO CARRERA
DIRECTOR DE OPERACIONES**

INFORME DE INDICADOR

Departamento / Área: INGENIERÍA BIOMÉDICA/OPERACIONES	Vigente a partir de: 1/5/2019	Clave: CEMA-RG-CA-II-13
	Versión: 1.0	Página 4 de 8



ÁREA BIOMÉDICA
ORDEN DE SERVICIO



FOLIO
FECHA: / /
HORA: :
ATENCIÓN A LA SOLICITUD No:

DEPARTAMENTO: Atención a:	
DATOS DEL PROVEEDOR: Razón social: Nombre del ingeniero: Firma: _____ Tipo de servicio: <input type="radio"/> póliza de garantía <input type="radio"/> póliza de servicio <input type="radio"/> contratación por evento	
DATOS DE EQUIPO Tipo de equipo: Marca: Modelo: Núm. De serie:	SERVICIO Tipo de servicio: <input type="radio"/> Preventiva <input type="radio"/> Correctivo <input type="radio"/> Revisión <input type="radio"/> Instalación <input type="radio"/> Desinstalación <input type="radio"/> Otro Reporte:
DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO REALIZADO _____ _____ _____ _____	
ESTADO DEL EQUIPO: Equipo de deja <input type="radio"/> Funcionando correctamente <input type="radio"/> funcionando con reservas <input type="radio"/> sin operar temporalmente <input type="radio"/> solicitar baja	
REFACCIONES Y/O ACCESORIOS UTILIZADOS O REQUERIDOS.	
OBSERVACIONES	
_____ Nombre y firma del responsable de áreas	_____ Nombre y firma Biomédico CEMA

Este documento es propiedad del CEMA (Centro de Excelencia Médica en Altura by FIFA)

CLAVE: CEMA-RG-BI-05-02

Elaboró	Autorizo
ING. ADOLFO CABRERA SOTO INGENIERO BIOMEDICO	ING. ALEJANDRO CARRERA DIRECTOR DE OPERACIONES

INFORME DE INDICADOR

Departamento / Área: INGENIERÍA BIOMÉDICA/OPERACIONES	Vigente a partir de: 1/5/2019	Clave: CEMA-RG-CA-II-13
	Versión: 1.0	Página 5 de 8

MANTENIMIENTO PREVENTIVO REALIZADO POR PROVEEDOR EXTERNO ,CORRESPONDIENTE AL MES DE MAYO 2019

Equipo	marca	modelo	No de serie	No de inventario	area	encargado de realizar mantenimiento	datos del proveedor	costo de poliza	costo por evento	contratación recomendada	estatus	observaciones	
1	equipo de rx	mindray	digieye280	SPT08415150613	ULTRASONIDO			\$185,250.00		poliza	PENDIENTE ABRIL		
2	ULTRASONIDO	MINDRAY	DC-8	QE-5B003854	IMAGENOL OGOIA				\$49,210.00	poliza	PENDIENTE ABRIL		
3	Analizador Hematológico	Systemex	KX-21N	B410710/2007	LABORATORIO DE MUESTRAS				\$7,540.01	POR EVENTO	PENDIENTE ABRIL		
4	Mesa quirúrgica	Marquet	alphamaxx	381	QUIROFANO			\$72,804.00		correctivo/pr eventivo	PENDIENTE MARZO		
5	Sistema de endoscopia(cabecial)				QUIROFANO				\$ 68,868.00	correctivo/pr eventivo	PENDIENTE MARZO		
6	Diatermia	Cosmogamma	Cyborg Laser	MW1303	REHABILITACION				\$27,000.00	POR EVENTO	PENDIENTE MARZO		
7	Bicicleta Elíptica	TechnoGym	Forma 500	D7653L08000375	REHABILITACION				\$ 1,250.00	POR EVENTO	PENDIENTE MARZO		
8	Elíptica	TechnoGym	Synchro EXC 500	D4554L08000257	REHABILITACION				\$ 1,700.00	POR EVENTO	PENDIENTE MARZO		
9	caminadora	TechnoGym	Run EXC 500	D455EL07001486	REHABILITACION				\$ 950.00	POR EVENTO	PENDIENTE MARZO		
10	Máquina para entrenamiento de piernas	TechnoGym	Extension	MA302N0	REHABILITACION			\$258,054.00	\$ 300.00	POR EVENTO	PENDIENTE MARZO		
								SUBTOTAL	\$258,354.00	\$156,818.01			
								TOTAL	\$415,172.01				
MANTENIMIENTOS REALIZADOS													
MANTENIMIENTOS NO REALIZADOS													

Elaboró	Autorizo
ING. ADOLFO CABRERA SOTO INGENIERO BIOMEDICO	ING. ALEJANDRO CARRERA DIRECTOR DE OPERACIONES

INFORME DE INDICADOR

Departamento / Área: INGENIERÍA BIOMÉDICA/OPERACIONES	Vigente a partir de: 1/5/2019	Clave: CEMA-RG-CA-II-13
	Versión: 1.0	Página 6 de 8

MANTENIMIENTO PREVENTIVO CORRESPONDIENTE AL MES DE MAYO 2019

DEPARTAMENTO DE BIOMÉDICA

Equipo	marca	modelo	No de serie	No de inventario	Área	encargado de realizar mantenimiento	datos del proveedor	costo de poliza	costo por evento	contratación recomendada	estatus	observaciones
1 Mesa de exploracion	BTL	1300	636923		REHABILITACION	BIOMÉDICO						
2 Mesa de exploracion	BTL	1300	636928		REHABILITACION	BIOMÉDICO						
3 Mesa de exploracion	BTL	1300	636925		REHABILITACION	BIOMÉDICO						
4 Mesa de exploracion	BTL	1300	636926		REHABILITACION	BIOMÉDICO						
5 Mesa de exploracion	BTL	1300	636929		REHABILITACION	BIOMÉDICO						
6 Equipo de terapia fria	Game ready	GR PRO 2.1	EC13326-RD73		REHABILITACION	BIOMÉDICO						
7 Ultrasonido	Rich Mar	RMV	4.2E+08		REHABILITACION	BIOMÉDICO						
8 Electroestimulador	Intensity	Twin Stim III	NA		REHABILITACION	BIOMÉDICO						
9 Equipo laser	Multiplex	LS-1	LS903-23045		REHABILITACION	BIOMÉDICO						Sin operar temporal
10 Equipo de ultrasonido y estimulacion	intelect	Mobile combo	2133		REHABILITACION	BIOMÉDICO						
11 vaporizador	silver fox	B-002 fueral starner	SN		SPA	BIOMÉDICO	CEMA					
12 lampara de pedestal	SM	SM	SN		SPA	BIOMÉDICO	CEMA					
13 compresero de 4	interferenciales	2102	T19683C		SPA	BIOMÉDICO	CEMA					

Elaboró

**ING. ADOLFO CABRERA SOTO
INGENIERO BIOMEDICO**

Autorizo

**ING. ALEJANDRO CARRERA
DIRECTOR DE OPERACIONES**

INFORME DE INDICADOR

Departamento / Área: INGENIERÍA BIOMÉDICA/OPERACIONES	Vigente a partir de: 1/5/2019	Clave: CEMA-RG-CA-II-13
	Versión: 1.0	Página 7 de 8

3. Algoritmo

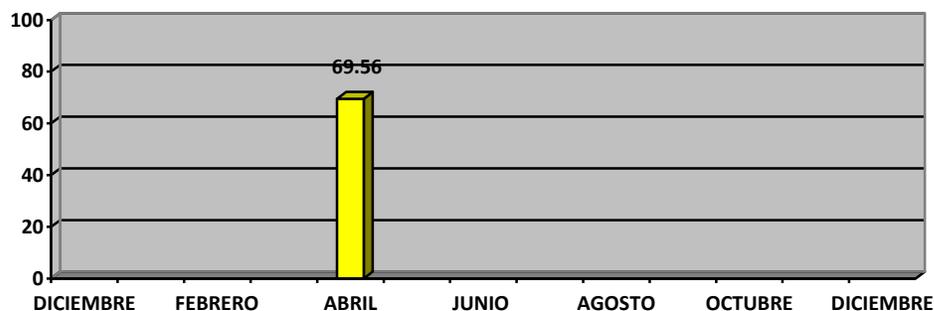
Total de mantenimientos preventivos realizados
----- x 100
Total de mantenimientos programados

4. Resultados del algoritmo

MAYO : $16 / 23 \times 100 = 69.56 \%$

5. Representación gráfica por frecuencia de revisión

PORCENTAJE DE MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS REALIZADOS POR MES



■ MANTENIMIENTOS REALIZADOS

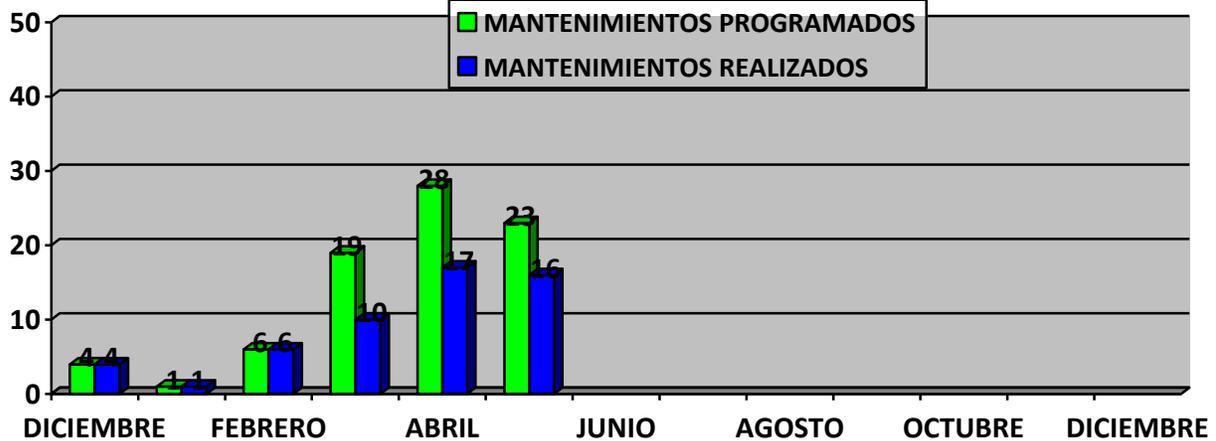
6. Representación gráfica comparativa

Representación esquemática de mantenimientos preventivos realizados contra mantenimientos programados en comparación con los meses anteriores

Elaboró	Autorizo
ING. ADOLFO CABRERA SOTO INGENIERO BIOMEDICO	ING. ALEJANDRO CARRERA DIRECTOR DE OPERACIONES

INFORME DE INDICADOR

Departamento / Área: INGENIERÍA BIOMÉDICA/OPERACIONES	Vigente a partir de: 1/5/2019	Clave: CEMA-RG-CA-II-13
	Versión: 1.0	Página 8 de 8



7. Conclusiones

- El mantenimiento preventivo del rayos x no se realiza por falta finalización en proceso de gestión con el área administrativo, el equipo por el momento se encuentra fuera de servicio para mantenimiento correctivo se reprograma mantenimiento preventivo.
- El ultrasonido mindray está en espera de finalizar proceso de gestión con el área administrativa se llevara a cabo dentro de la misma póliza que el rayos x mindray.
- La mesa quirúrgica está en espera de correctivo ya que se realizara preventivo junto a este por la oferta de la póliza
- El mantenimiento preventivo del cabezal storz está pendiente debido a que el proveedor no tiene un cabezal a préstamo durante el tiempo que se llevara para realizar el mantenimiento del cabezal de cema.
- El mantenimiento preventivo de los equipo de technogym , bicicleta, banda ,máquina para pierna se programara para el área de ingeniería biomédica de cema , y quedaran como correctivo a demanda por proveedor externo
- El equipo de terapia laser se encuentra en mantenimiento correctivo fuera de uso debido a refacción necesaria, en cuanto se cuente con refacción se realizara preventivo y correctivo.

Elaboró	Autorizo
ING. ADOLFO CABRERA SOTO INGENIERO BIOMEDICO	ING. ALEJANDRO CARRERA DIRECTOR DE OPERACIONES
Este documento es propiedad de Clínica de Medicina Deportiva S.A. de C.V.	