



Gestión de la Salud basada en Datos

Ing. Alejandro Aranguren
Tecnología ICBA



NO TENGO NINGÚN CONFLICTO DE INTERESES

SOLO EXPONER EXPERIENCIAS O VIVENCIAS UTILIZANDO LA TECNOLOGÍA COMO
FACILITADORA EN LA GESTIÓN DE ENTIDADES DE SALUD

ESPERO QUE LA FORMA DE ABORDARLO SEA DE UTILIDAD

LA INFORMACIÓN UTILIZADA SON SOLO EJEMPLOS CON BASES DE DATOS DE **TESTING Y ANÓNIMAS**

Ing. Alejandro Aranguren
Tecnología ICBA

**QUEREMOS HACER GESTIÓN CON LOS DATOS ACTUALES Y NO PODEMOS
QUE ES LO QUE HABITUALMENTE ESCUCHAMOS.....**

“VER QUE PODEMOS EXTRAER DE LA OPERACIÓN ACTUAL”

“CONTRATEMOS A UN ESPECIALISTA QUE REALICE CONSULTAS EN LA BASE”

“UNIFIQUEMOS LA INFORMACIÓN DE LA ÁREAS CON UN EXCEL O ALGUNA HERRAMIENTA”

“COMPREMOS UN BUSINESS INTELLIGENCE PARA UNIFICAR TODAS LAS BASES DE DATOS”

“CONTRATEMOS A ALGUEN QUE CARGUE INFORMACIÓN DE CADA ÁREA/SERVICIO”

“CAMBIEMOS EL SISTEMA”

COMO CONVIERTO.....



DATOS

DATOS MANUALES EN EXCEL

CORRECCIÓN MANUAL DE DATOS DE PRODUCCIÓN (SISTEMA → HUMANO → "INFORMACIÓN")

ESPERAR CIERRE DE ALGÚN PROCESO (FACTURACIÓN)

RECABAR INFORMACIÓN DE CADA ÁREA CON CONTEO MANUAL
PORQUE CADA ÁREA TIENE LA VERDAD DE SUS DATOS

ANÁLISIS FORENSE LLEGANDO TARDE A LAS CORRECCIONES

LEJOS DE LA REALIDAD, SIEMPRE TARDE Y ANALIZANDO "QUE PASO?"

DECISIONES POR INTUICIÓN



INFORMACIÓN



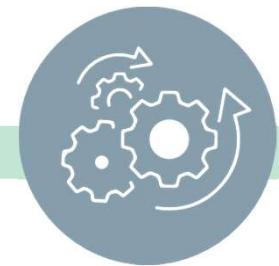
DATOS



INFORMACIÓN



KPI



GESTIÓN
OPORTUNA

METODOLOGÍA PROPUESTA



DATOS



INFORMACIÓN

MAPEAR PROCESOS
DE CADA CIRCUITO
PARA TRAZAR DATOS

APLICAR MEJORA Y/O
NORMA Y/O REGLAS EN
CONJUNTO CON LAS
AREAS

REQUERIMIENTOS PARA
LAS APLICACIONES DE
MEJORAS DEFINIDAS EN
PROCESOS.

- VALIDACIONES AL INGRESO DEL DATO
- OBLIGATORIEDAD DE CARGA
- COMPARTIR DATOS ENTRE MÓDULOS
- CÓDIGOS UNÍVOCOS Y VALIDADOS
- EJEMPLO: INSUMOS, CÓDIGOS DE PRESTACIÓN / CONVENIOS / CONTABILIDAD, IDENTIFICACIÓN DE PACIENTES.
- INCORPORAR PUNTOS DE FUNCIÓN PARA ELIMINAR SOPORTES FUERA DEL SISTEMA
- UNIFICACIÓN DE BASES DE DATOS
- INTEROPERAR ENTRE APLICACIONES POR SERVICIOS EVITANDO LA DUPLICIDAD DE LA INFORMACIÓN

CALIDAD

INTEGRIDAD

HOMOGENIDAD

CARGA UNICA

AUDITABLE Y
TRAZABLE



DATOS



INFORMACIÓN

APLICANDO CAMBIOS EN
PROCESOS Y APP

DATOS CON CALIDAD
Y TRAZABLES

TODOS LOS PACIENTES

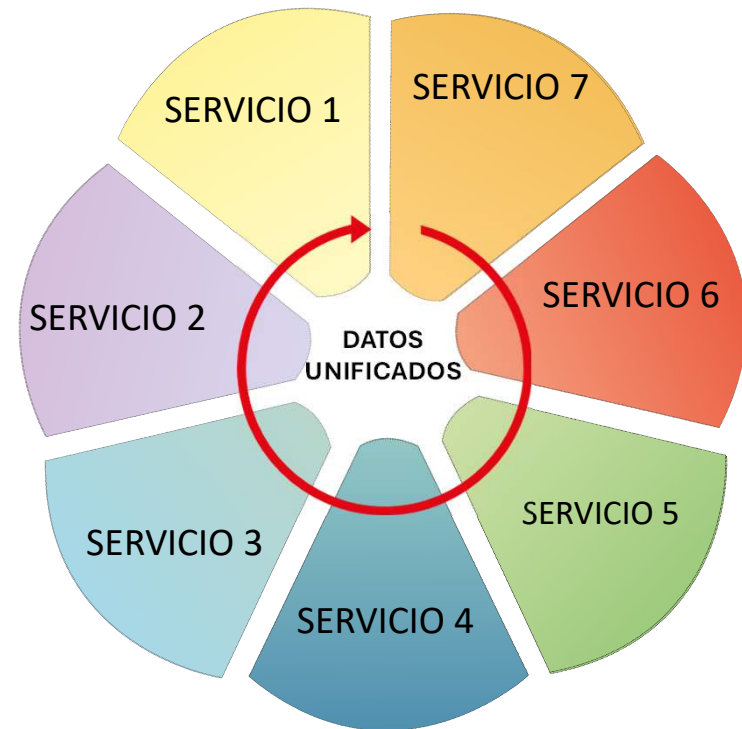
PACIENTE 3

PACIENTE 1

PACIENTE 2

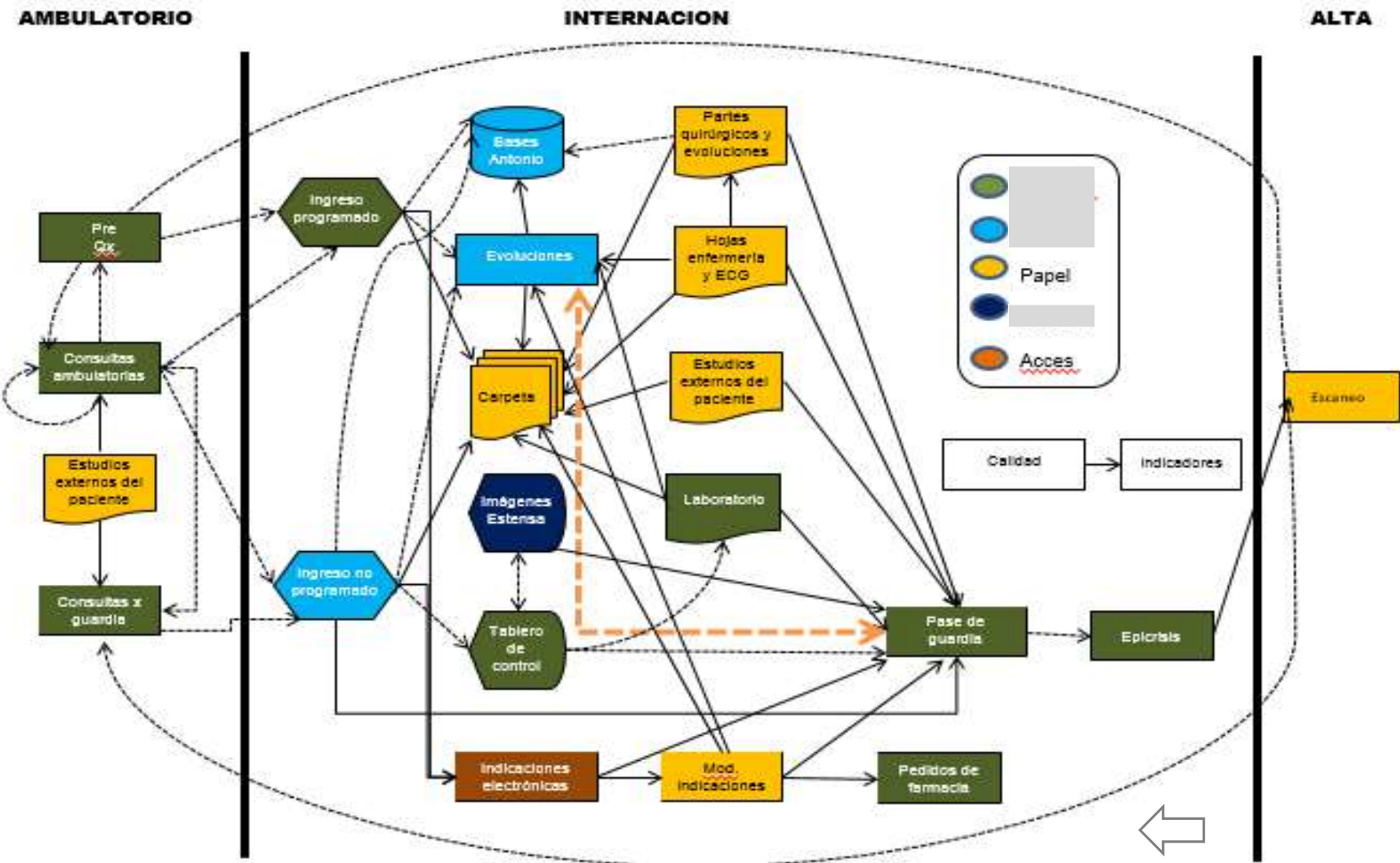
PACIENTEX

DATOS DE PACIENTES INGRESADOS POR
DIFERENTES SERVICIOS



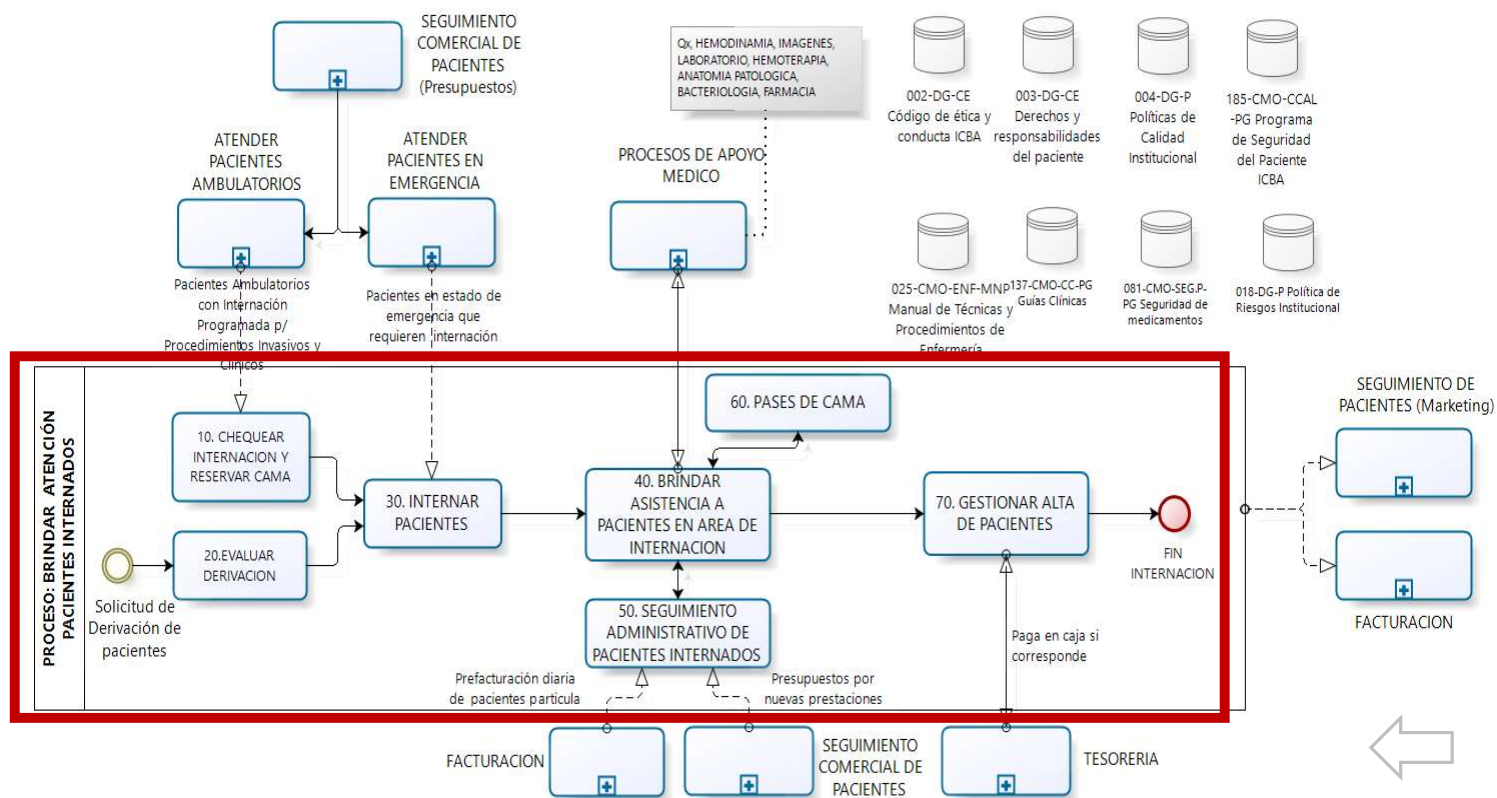
1

- ¿INDICADORES?
- ¿EGRESOS?
- ¿ESTANCIA MEDIA?
- ¿INSUMOS?
- ¿RENTABILIDAD?

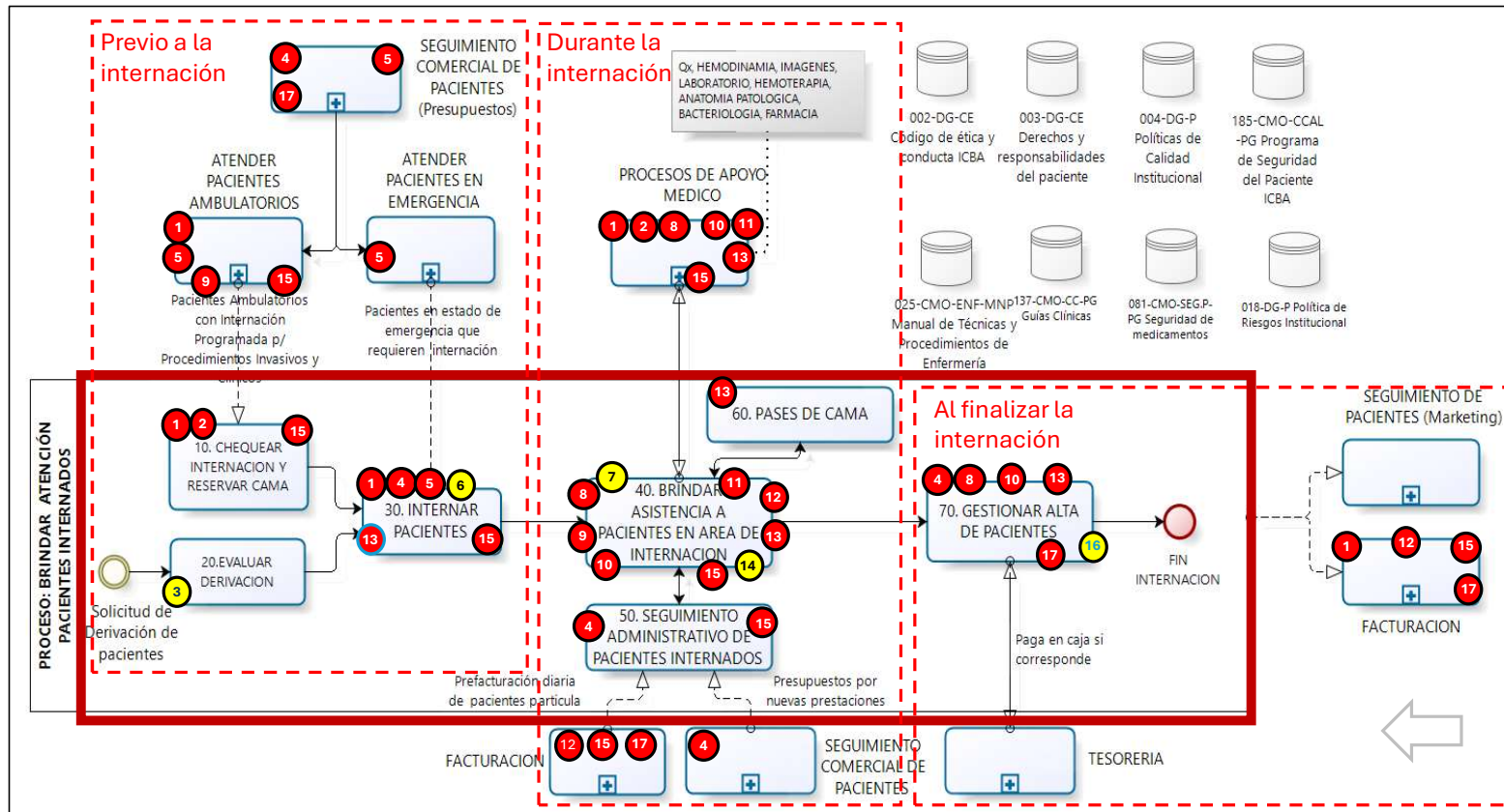


2

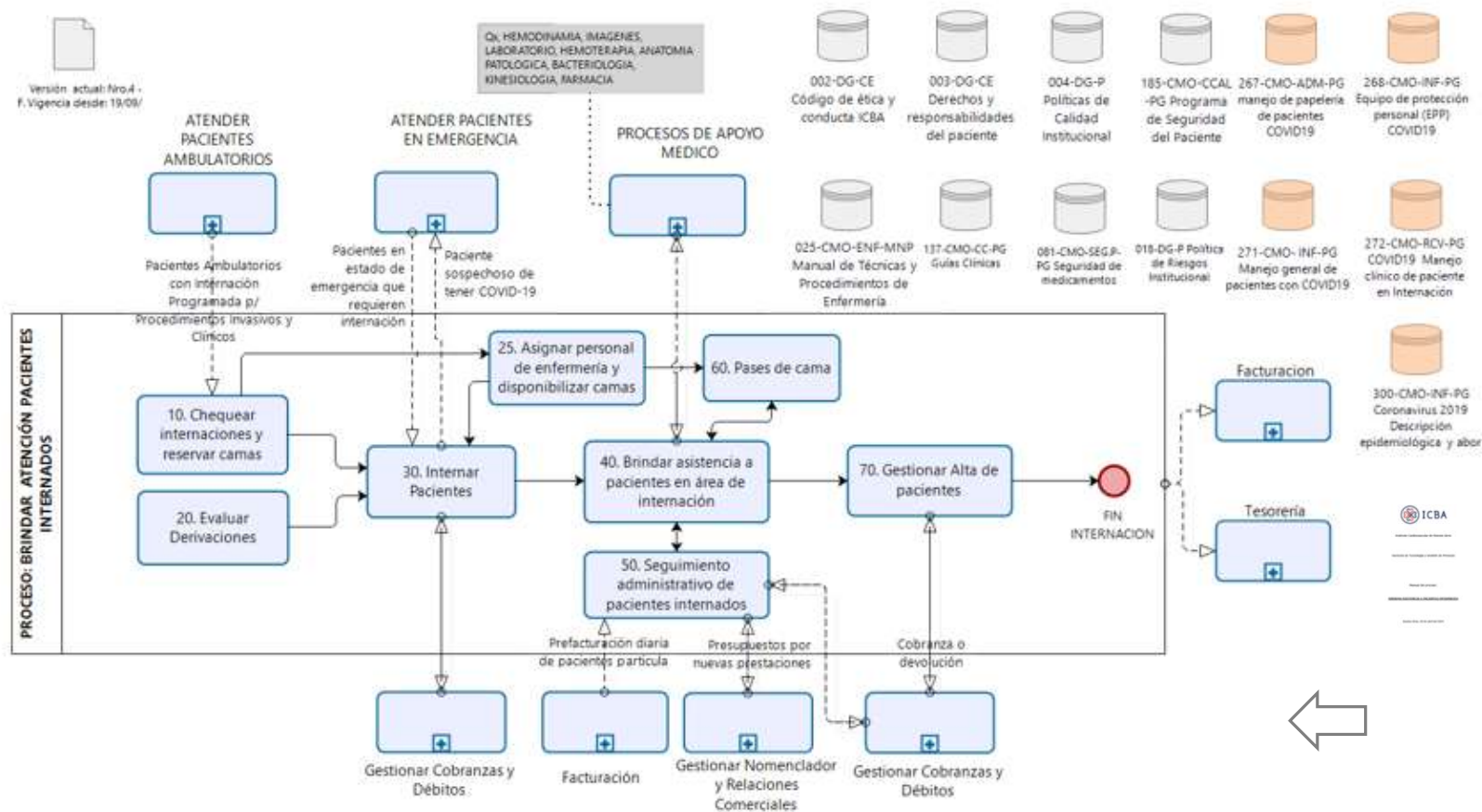
Mapa de alto nivel del Proceso de internación



Mapa de alto nivel del Proceso de Internación - Identificación de los problemas detectados



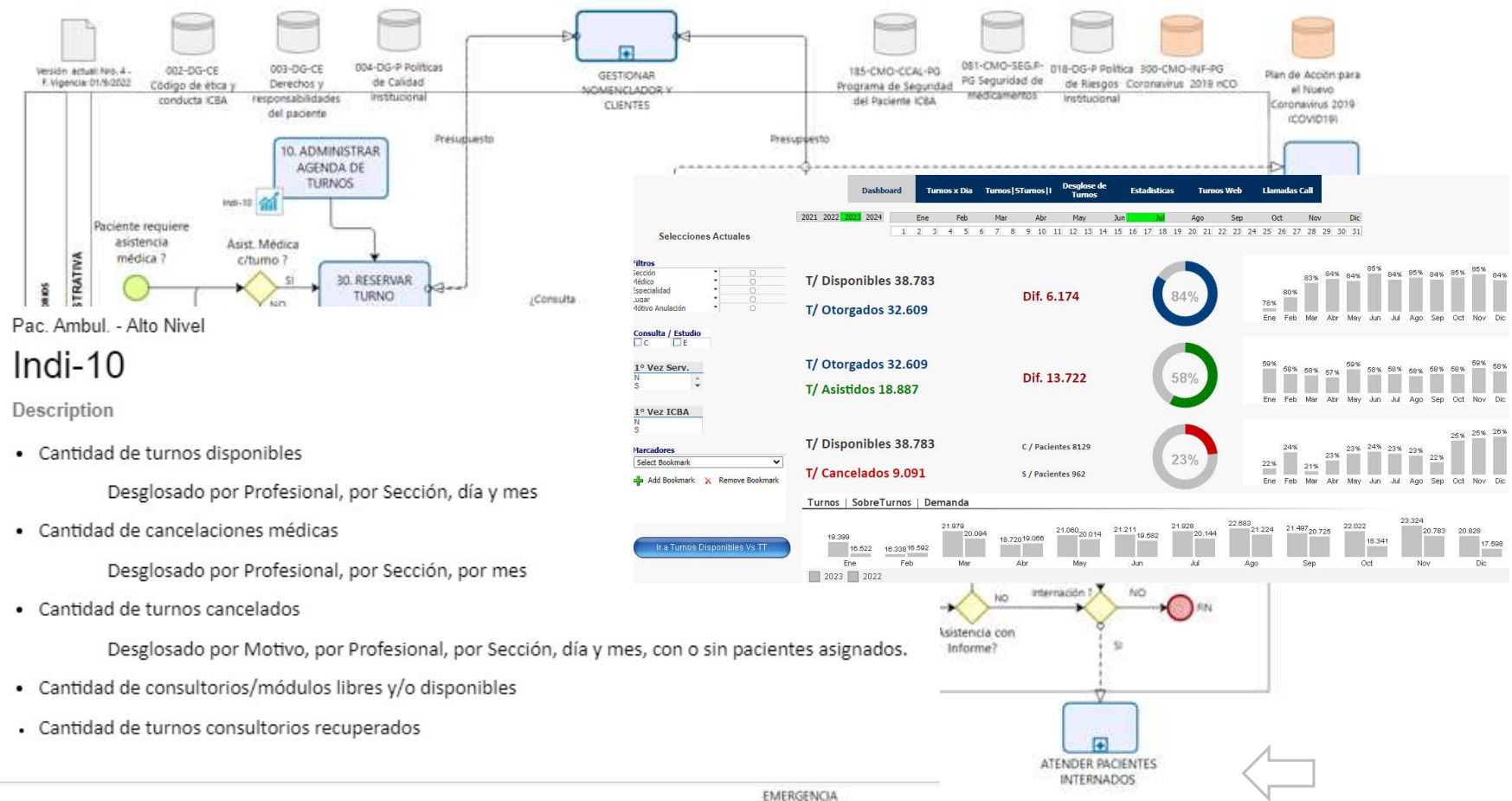
PROCESO DE BRINDAR ATENCION A PACIENTES INTERNADOS _ALTO NIVEL





- EL DIRECTORIO EJECUTIVO DETERMINA PUNTOS A MEDIR EN CADA ÁREA
- LOS KPI SON ÚNICOS Y SE REPLICA EL MISMO EN TODOS CUADROS SIN VOLVER A DEFINIR NI CALCULAR
- ACORDAR EN EL PROCESO PUNTOS DE MEDICIÓN (Ejemplo: [proceso ambulatorio](#))
- ACORDAR INFORMACIÓN IMPORTANTE QUE ESTA INVOLUCRADA,
TENER EN CUENTA IMPACTO EN FUTUROS REQUEMIENTOS DE SISTEMA
- ACORDAR CON ÁREAS ECUACIÓN ÚNICA DE CALCULO, TODOS VEMOS EL MISMO RESULTADO
DEFINIR RANGOS (VERDE / AMARILLO / ROJO)
DEFINIR TARGET/OBJETIVO ESPERADOS DE EVALUACIÓN Y/O COMPARACIÓN
- DEFINIR ACTUALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN

PROCESO DE BRINDAR ATENCION A PACIENTES AMBULATORIOS_ ALTO NIVEL





SE ACUERDAN KPI POR ÁREA/SERVICIO EN CADA TABLERO

LOS TABLEROS SE ALIMENTAN CON LA INFORMACIÓN DE LA OPERACIÓN DEL DÍA A DÍA

EL SEGUIMIENTO DE LOS OBJETIVOS ES DIARIO CON REVISIÓN SEMANAL

LA REVISIONES SE REALIZAN DIRECTAMENTE SOBRE LOS TABLEROS ON LINE, NO SE VUELCAN A EXCEL

LA MAYORÍA DE LA INFORMACIÓN SE EXTRAER DIRECTAMENTE DE LA OPERACIÓN DEL DÍA A DIA

HAY OTROS CASO COMO RENTABILIDAD, DESPUES VEREMOS UN EJEMPLO, ES CONVENIENTE EXTRAERLA DE LA CONTABILIDAD.

GESTIÓN OPORTUNA
DIRECTORIO CON DESICIONES EJECUTIVAS

GESTIÓN OPORTUNA

CAMBIAR EL
"COMO NOS FUE?"
POR
"COMO NOS ESTA YENDO?"



CUMPLIMIENTO DE
OBJETIVOS PLASMADOS
EN TARGET

KPI'S EN CUADRO POR SERVICIOS

AMBULATORIO



INTERNACIÓN



GUARDIA



CLINICA MEDICA



SERVICIO X



INFORMACIÓN

PROCESOS DEL NEGOCIO

REVISIÓN DEL NEGOCIO

INFORMACIÓN / KPI

Última Recarga: 27/06/2024
6:24:11

Selecciones Actuales

AÑO

MES

2024

Jun

Mes Actual

Histórico

HISTÓRICO CON
RESULTADOS DEL
AÑO ANTERIOR

		2017	2018	2019	2020												
		2021	2022	2023	2024	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
						Target 2023	Target 2022	-	-	-	-	-	-	-	-	Año de comparación	
Ajustado 2024																	
Grupo	Indicador	Mes Actual	Presup.	Presup. (Ajus)	%	Grafico		Estado	Acum. Actual	Acum. Presup.	Acum. Presup.	%	Grafico		Estado		
Internacion	Egresos	579	768	666	-13%				3.884	4.070	3.968	-2%					
	Estancia Media	2,13	2,22	2,22	4%				2,10	11,78	11,78	82%					
	Rechazos	7	11	10	30%				37	66	65	43%					
	Dias Cama	1.235,37	1.704,91	1.477,58	-16%				8.145,04	8.036,55	7.809,23	4%					
	Ocupacion	76,78	-	-	-				69,26	-	-	-					
Procedimientos	CC	51	64	55	-7%				332	375	366	-9%					
	ATC	137	146	127	8%				818	873	854	-4%					
	ABM	47	63	55	-15%				383	388	380	1%					
	VP	29	25	22	32%				220	149	146	51%					
Guardia	Consultas	1.435	1.637	1419	1%				8.720	47.724	47506	-82%					
Imagenes	Ecos	4.547	5.321	4.612	-1%				33.951	31.888	31.179	9%					
Pacientes	Total Asistidos	17.368	21.381	18.530	-6%				125.044	124.912	122.061	2%					
Financiadores	Mix de Egresos	97,45	0,87	87,19	12%				101,25	86,91	173,23	-42%					

TARGET / OBJETIVOS

TABLERO DE DIRECTORIO CON VISIÓN INTEGRAL

Experiencia al Paciente	Desarrollo de Personas	Posicionamiento	Eficiencia Operativa	Rentabilidad	Crecimiento
Selección vs Presup.	Selección vs Año Ant.	Selección vs Presup.	Selección vs Año Ant.	Selección vs Presup.	Selección vs Año Ant.
HCAHPS-Calif Gral (INT)	Turn Over (Reemplazos/Dotación)	HCAHPS / NPS Recomendación-EME	Egresos	Ingresos Netos	CC
HCAHPS-Calif Gral (AMB)	compromiso de lavado de manos	HCAHPS / NPS Recomendación-AMB	% de altas el mismo día desde el Cardiolounge	Costos Directos	GUARDIA
HCAHPS-Calif Gral (G)	Costo laboral	HCAHPS / NPS Recomendación-INT	% de altas Cardiolounge sin hierro	Costos Indirectos	VP
HCAHPS-Calif Gral (VIRT)	Dotación Médico FTE	Visita Sitio Web	% de Turnos desde el Call	Rentabilidad Operativa	ATC
Puntualidad en consultorios	Búsquedas activas	Financiadores Activos	% Ocupación (M)	Otros Resultados	TAVI
Llamados Abandonados	Importe Juicios	Consultas Virtuales	Estancia Media	Rentabilidad Neta	ATP
Infecciones Quirúrgicas	Horas Extras Cantidad	Visitas a médicos integrados		Contribución Marginal(% ing.)	AORTA
Tasa Neu. Asociada Ventilador	Ausentismo	Derivaciones de médicos integrados		Rentabilidad Operativa(% ing.)	ECO
Infecciones Asoc. Cateter	Dotación no Médico FTE	Pacientes del interior atendidos		Rentabilidad Neta(% ing.)	ABM
Mortalidad Global				Posición de Efect. y Equivalentes	CONS
Mortalidad en Infarto				Reserva Financiera	UDI
Tiempo Puerta-Balón				EBITDA	Mix de Egresos
Reinternaciones				Débitos Netos	Facturación Extramuros
% de pedidos apropiados en ambulatorio				Días en la calle	Pacientes Atendidos
				Créditos por servicios	Nuevos Pacientes ICBA
				Deuda vencida por rango	Derivaciones recibidas

ES SOLO EJEMPLO DE IMAGEN
SIN INFORMACIÓN ANALÍTICA

PUEDE SER OTRA VISIÓN INTEGRAL
CON OTROS CORTES (SERVICIO, ETC)

EJEMPLO DE INFORMACIÓN PARA GESTIÓN: ¿QUE HACEN NUESTROS PACIENTES NUEVOS?

2019				2020				2021				2022				2023				2024				Ene				Feb				Mar				Abr				May				Jun				Jul				Ago				Sep				Oct				Nov				Dic			
Selecciones Actuales ?																																																																							
AÑO 2023																																																																							
MES May																																																																							
Distribución por Area de Ingreso																																																																							
A 82,8 % 1607 \$																																																																							
G 16,0 % 311 \$																																																																							
I 1,1 % 22 \$																																																																							
Prestadores																																																																							
Osde 4242 45,4 %																																																																							
Swiss Medical Sa 1722 18,4 %																																																																							
Particular 878 9,4 %																																																																							
Procedimiento																																																																							
Cirugía Cardíaca 38																																																																							
Electrofisiología 52																																																																							
Hemodinamia 0																																																																							
Vascular Periferica 56																																																																							
Tipo de Practicas																																																																							
Consultas 3791 40,5 %																																																																							
Laboratorios 1003 10,7 %																																																																							
Otras 2841 30,4 %																																																																							
Ultrasonido 1715 18,3 %																																																																							
Derivaciones (Solo la 1º ICBA)																																																																							
Derivacion Externa 28,3 %																																																																							
Sin Derivacion 71,7 %																																																																							

Primera visita fisica																			
Ingreso					Ambulatorio					Guardia					Internación				
Año Mes	Primera visita fisica	Reincidencia de pacientes nuevos	Proced.	Practicas realizadas	Practicas \$	Primera visita fisica	Reincidencia de pacientes nuevos	Proced.	Practicas realizadas	Practicas \$	Primera visita fisica	Reincidencia de pacientes nuevos	Proced.	Practicas realizadas	Practica				
2023.05	746	0	15	1.388		298	0	5	1.031		10	0	8	0					
2023.06	647	281	23	1.862		10	23	4	103		10	1	16	0					
2023.07	144	416	23	1.196		1	21	0	53		-	-	-	-					
2023.08	59	366	14	778		3	17	1	59		-	-	-	-					
2023.09	17	244	6	447		3	14	2	49		-	-	-	-					
2023.10	8	187	5	352		1	13	0	30		1	1	3	0					
2023.11	11	175	6	313		2	7	1	18		-	-	-	-					
2023.12	6	138	1	255		0	9	2	26		-	-	-	-					
2024.01	6	110	4	208		0	5	0	14		-	-	-	-					
2024.02	3	109	0	198		0	7	0	19		1	0	0	0					
2024.03	7	101	1	177		0	6	0	25		-	-	-	-					
2024.04	3	119	1	226		3	10	2	48		-	-	-	-					
2024.05	5	133	2	236		0	14	0	54		-	-	-	-					
2024.06	4	94	1	167		0	6	0	18		-	-	-	-					
Total	1.607	2.473	102	7.803		311	152	17	1.547		22	2	27	0					

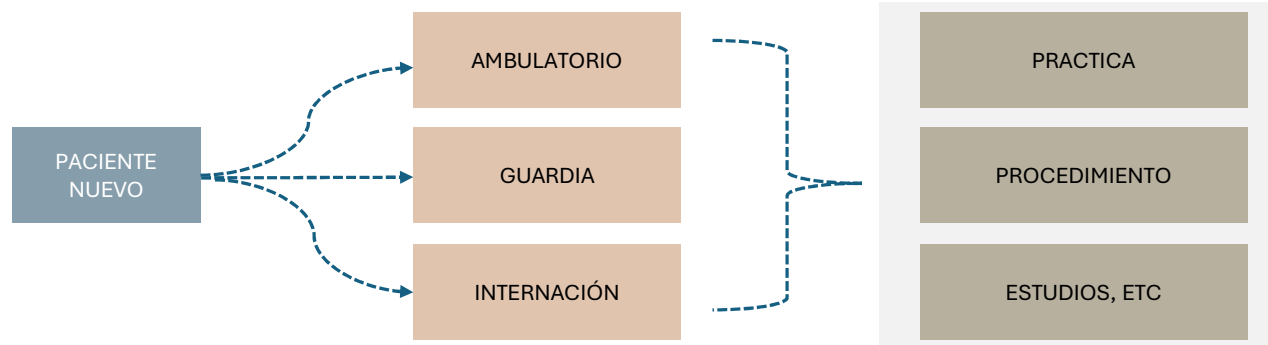
PACIENTE NUEVO

AMBULATORIO

GUARDIA

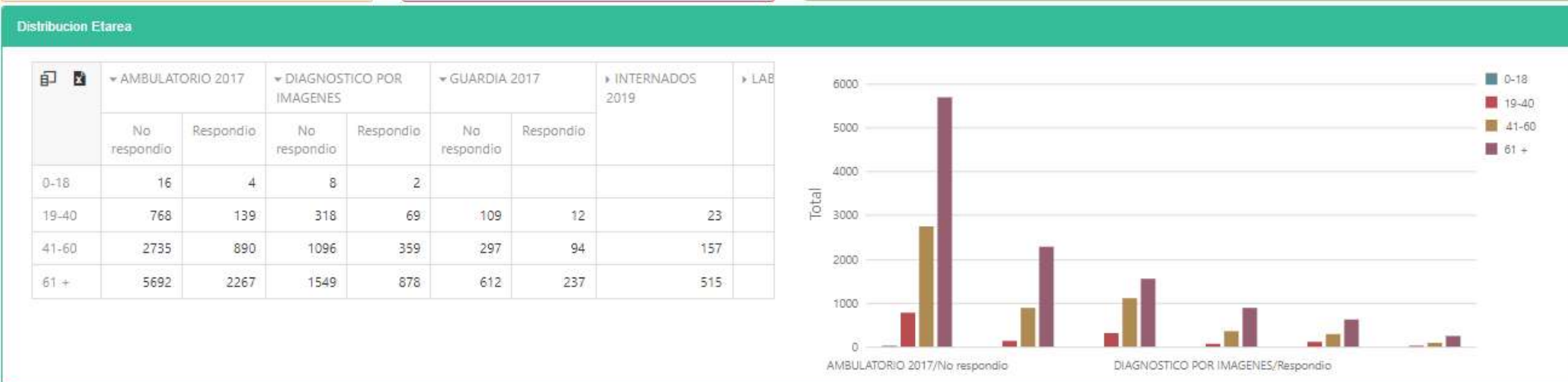
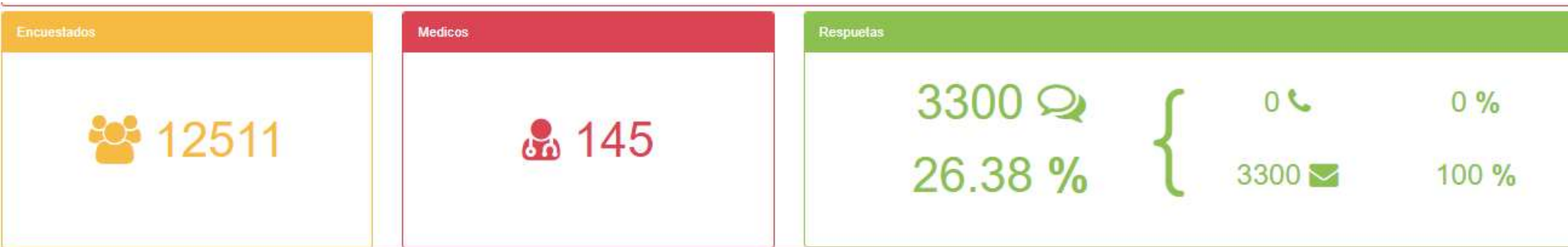
PRACTICA

PROCEDIMIENTO



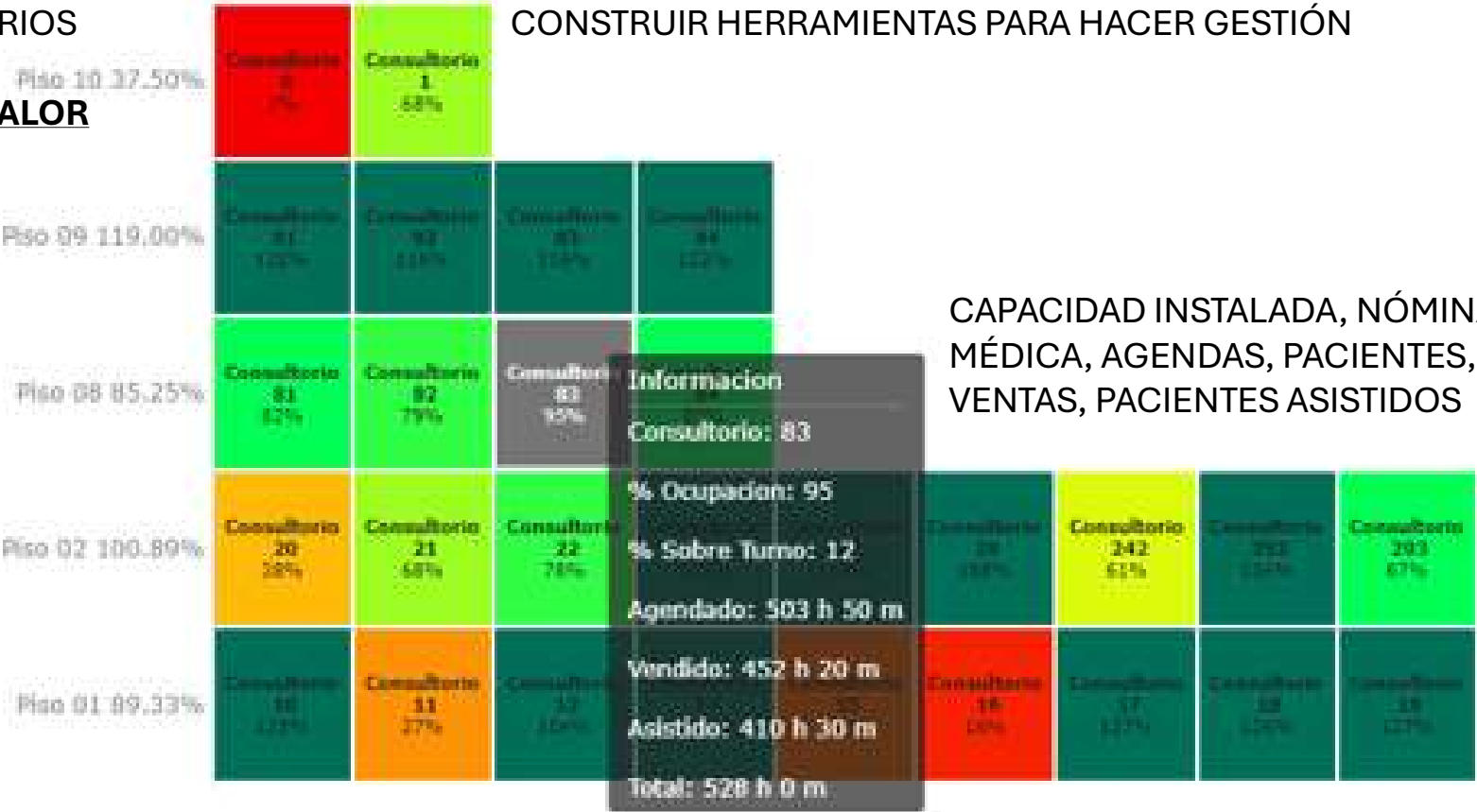
ENCUESTA DE PACIENTES ATENDIDOS:

SOLO COMO EJEMPLO QUE DESDE EL MOMENTO QUE EL PACIENTE
RECIBE EL LINK, CONTESTA Y ENVÍA, NO TIENE NINGÚN CONTRACTO MANUAL
Y EL KPI SE CARGA SOLO



EJEMPLO DE INFORMACIÓN
UTILIZADA PARA VER
UTILIZACIÓN DE LOS
CONSULTORIOS

MAPA DE CALOR

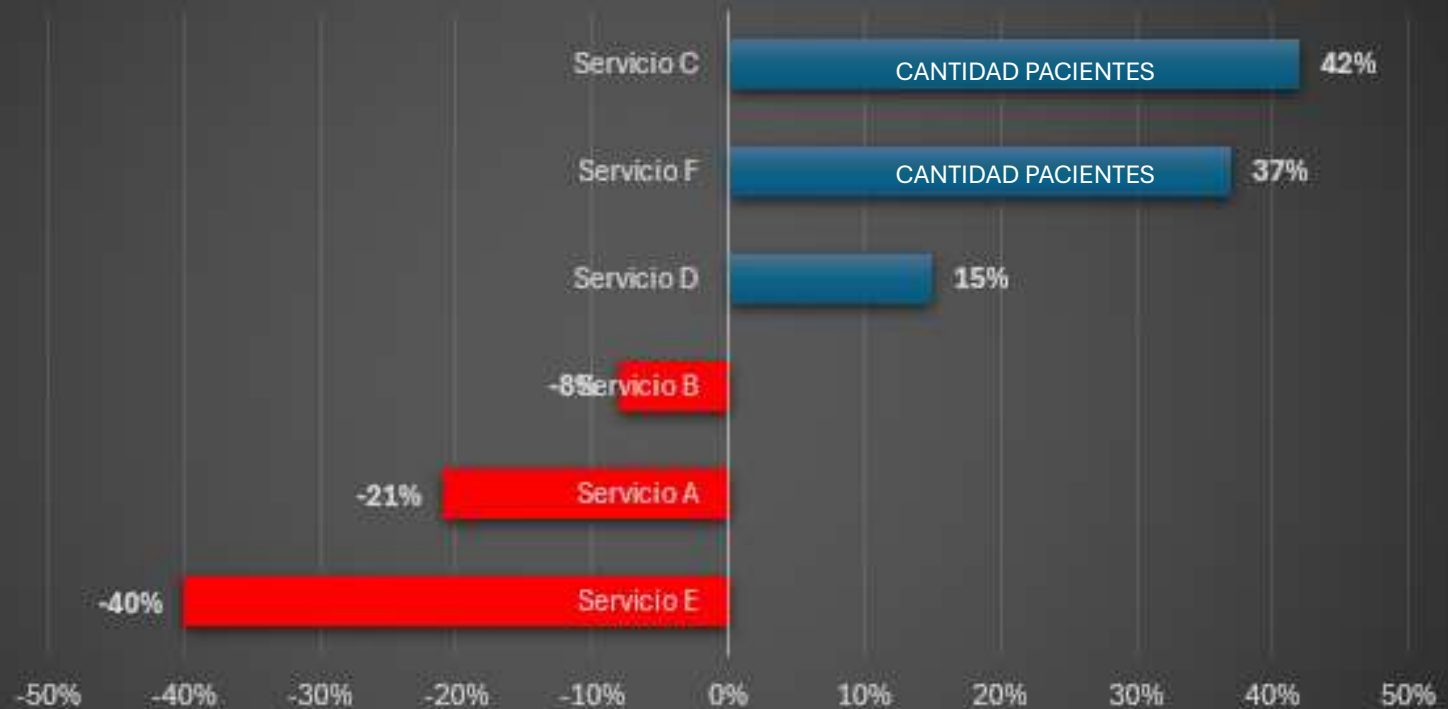


HACER GESTIÓN NO ES SOLO CON KPI'S INDIVIDUALES

EL BENEFICIO DE TENER INFORMACIÓN INTEGRADA ABRE POSIBILIDAD DE
CONSTRUIR HERRAMIENTAS PARA HACER GESTIÓN

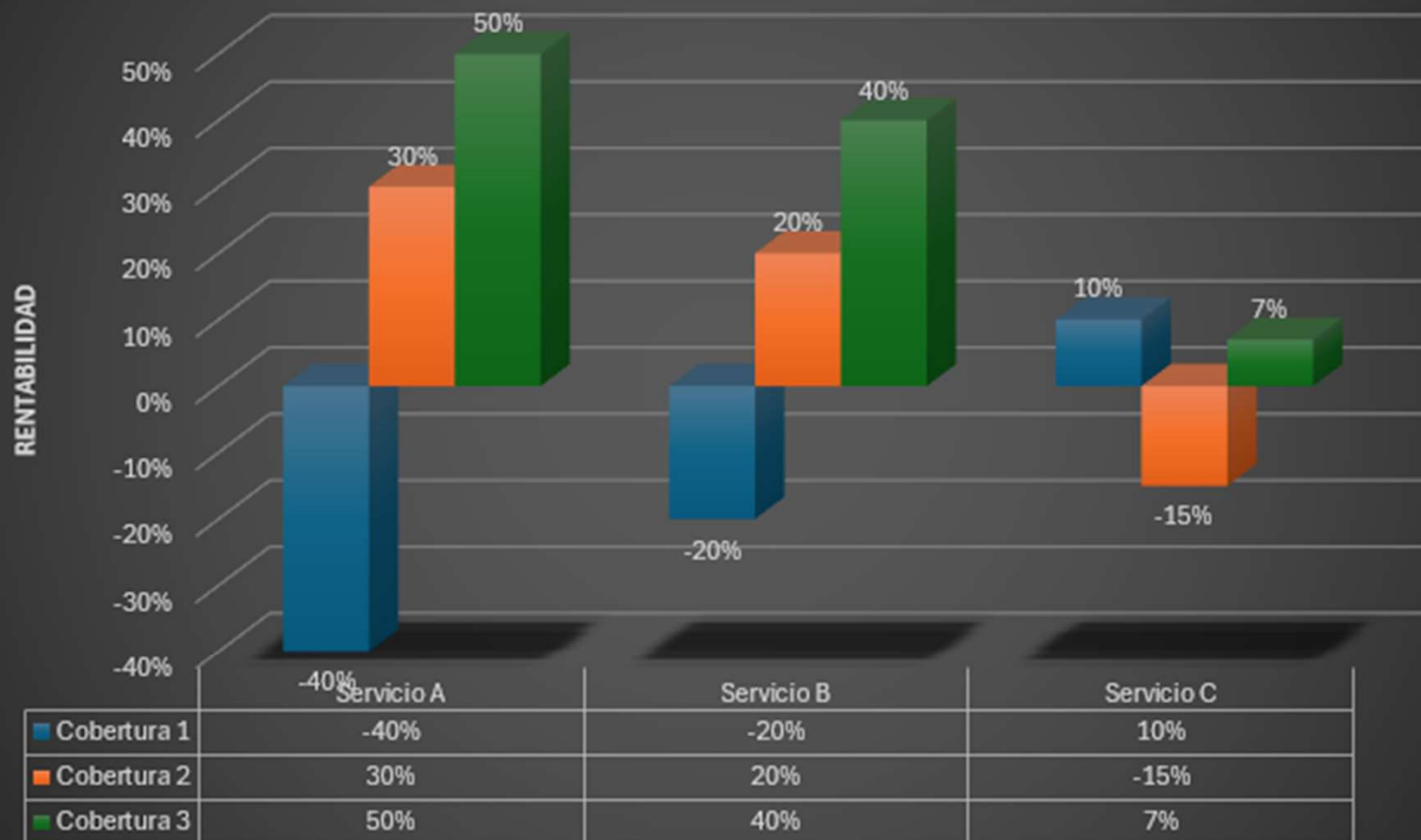
CAPACIDAD INSTALADA, NÓMINA
MÉDICA, AGENDAS, PACIENTES,
VENTAS, PACIENTES ASISTIDOS

Rentabilidad por Servicio



	Servicio E	Servicio A	Servicio B	Servicio D	Servicio F	Servicio C
Pacientes	2	100	23	12	134	5
Rentabilidad	-40%	-21%	-8%	15%	37%	42%

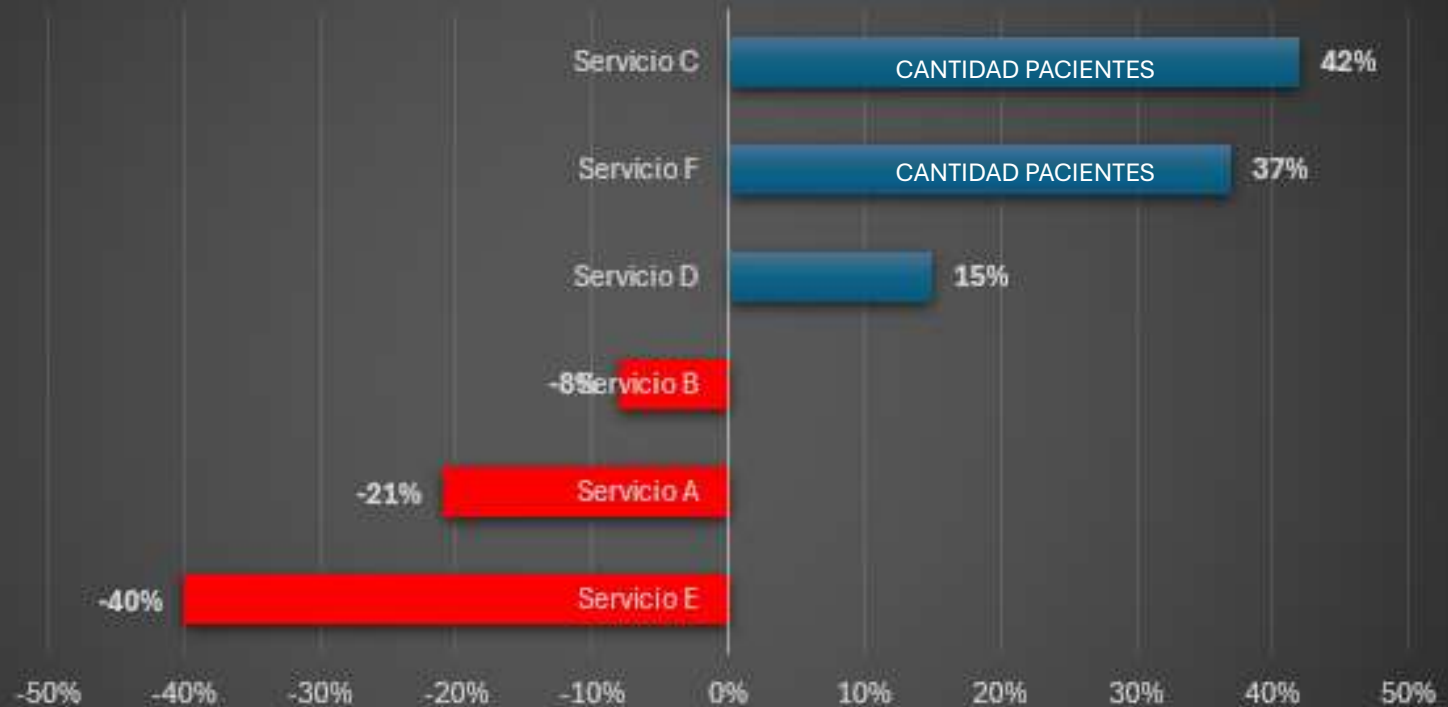
Rentabilidad por Servicio / Cobertura del Paciente



RENTABILIDAD POR AREA/SERVICIO

[illegible]

Rentabilidad por Servicio

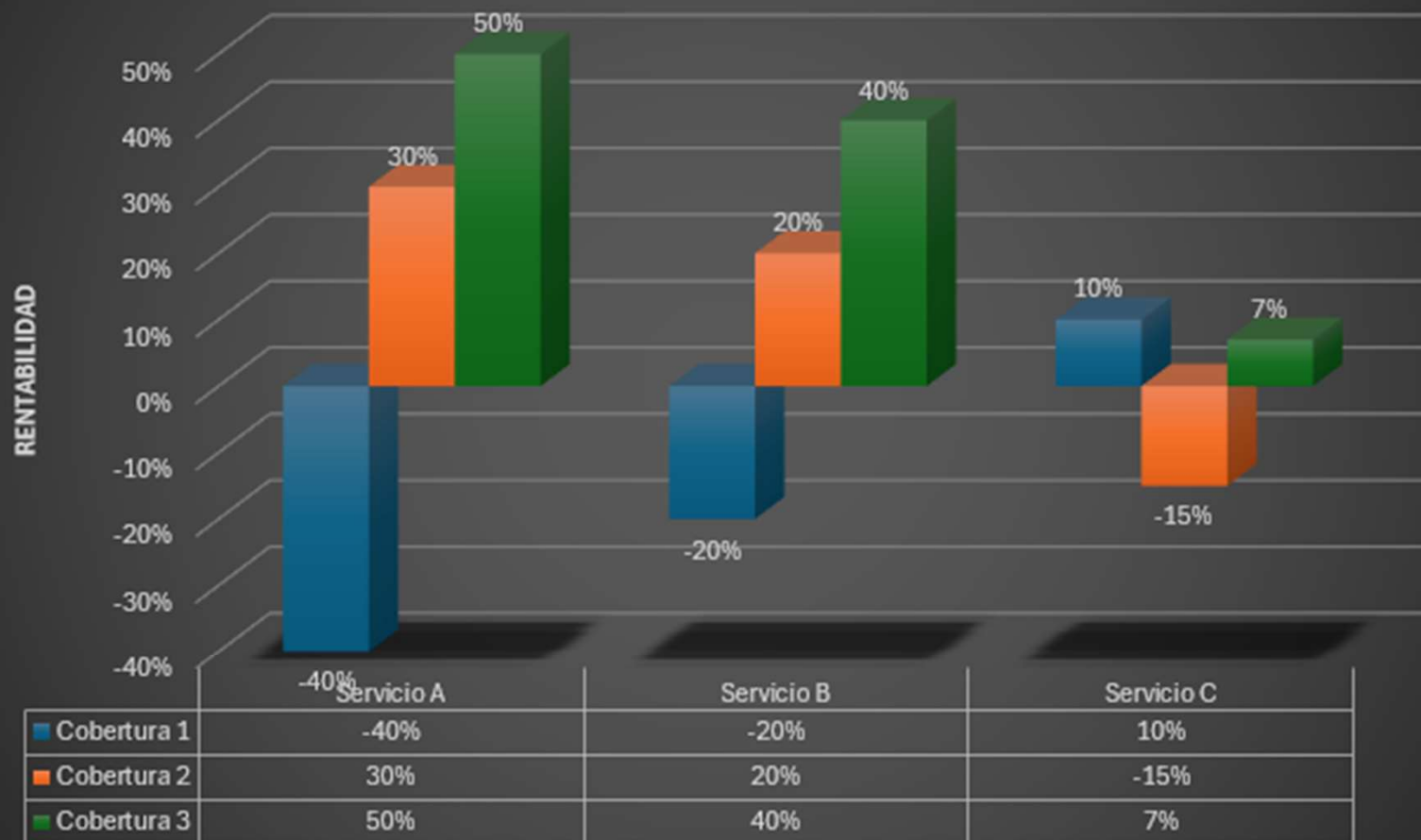


	Servicio E	Servicio A	Servicio B	Servicio D	Servicio F	Servicio C
Pacientes	2	100	23	12	134	5
Rentabilidad	-40%	-21%	-8%	15%	37%	42%

RENTABILIDAD POR PACIENTE

HC	Paciente	Ingreso	Egreso	Procedimiento	Cobertura	Venta Neta	Protesis	Debitos	Refacturacion	Débitos neto de refacturación	INGRESOS NETOS	Honorarios Medicos	
560915		2023-11-01	2023-11-01	clinico		161,943.63	0.00	0.00	0.00	0.00	160,162.25	0.00	
568451		2023-12-16	2024-02-20	CCC con CEC		94,482,168.20	0.00	-3,421,747.03	1,249,850.00	-2,171,897.03	91,270,967.32	-1,817,118.33	
531660		2024-01-03	2024-01-11	CCC con CEC		7,384,213.31	0.00	-2,852,141.48	2,852,141.48	0.00	7,247,095.02	-1,599,628.36	
404315		2024-01-15	2024-01-16	CAT cardiaco		Medicamentos, Descart e Insumos	TOTAL COSTO DIRECTO	CONTRIBUCION MARGINAL	COSTO INDIRECTO	RESULTADO OPERATIVO	% Rdo Operativo S/Ing Netos		
552123		2024-01-16	2024-02-02	CCC con CEC									
563013		2024-01-19	2024-01-19	ATP/ embolizac		-5,989.00	-5,989.00	154,173.25	-240,925.44	-86,752.19	-54%		
				-31,251,455.00		-33,068,573.33	58,202,393.99	-41,214,173.30	16,988,220.69	19%			
423923		2024-01-21	2024-01-24	ATC		-1,856,309.00	-3,455,937.36	3,791,157.66	-6,733,914.95	-2,942,757.28	-41%		
514866		2024-01-22	2024-01-22	clinico		-218,644.00	-273,563.75	245,970.49	-680,108.46	-434,137.97	-84%		
573329		2024-01-23	2024-02-08	CCC con CEC		-3,382,879.00	-5,031,260.57	5,452,572.25	-11,794,295.98	-6,341,723.74	-60%		
410710		2024-01-24	2024-02-11	CVP abdominal		-321,935.00	-321,935.00	1,023,679.96	-1,472,168.49	-448,488.53	-33%		
463867		2024-01-24	2024-02-02	CCC con CEC		-85,656.00	-171,374.37	1,609,719.96	-1,755,502.44	-145,782.48	-8%		
571856		2024-01-24	2024-02-04	CCC sin CEC									
164565		2024-01-24	2024-02-16	ATC		-14,093.00	-14,093.00	195,835.89	0.00	195,835.89	93%		
526074		2024-01-25	2024-01-25	clinico		-3,168,645.00	-4,471,284.11	7,335,252.25	-13,549,044.53	-6,213,792.28	-53%		
265286		2024-01-26	2024-01-26	Ablacion por mapeo									
						-4,015,651.00	-4,515,219.23	11,797,272.59	-12,953,621.44	-1,156,348.85	-7%		
						-2,272,830.00	-3,367,730.20	4,236,207.74	-6,416,140.09	-2,179,932.35	-29%		
						-963,643.00	-1,559,490.01	3,475,967.11	-7,308,438.14	-3,832,471.03	-76%		
						-5,193,552.00	-6,287,245.60	7,087,057.02	-13,588,376.62	-6,501,319.60	-49%		
						-19,118.00	-19,118.00	217,519.05	-224,584.71	-7,065.66	-3%		
						-679,537.00	-892,057.95	3,551,027.07	-420,517.39	3,130,509.68	70%		

Rentabilidad por Servicio / Cobertura del Paciente



CONCLUSIONES

REVISIÓN DE PROCESOS CON RESPECTO AL ORIGEN DE LOS DATOS

MEJORAR PROCESO Y ACORDAR CUMPLIMIENTO CON NORMAS

MEJORAR APLICACIONES Y APLICAR CAMBIOS GRADUALES EVALUANDO MEJORAS

DATOS CON CALIDAD, INTEGRIDAD, HOMOGENEOS, AUDITABLES Y TRAZABLES, SIN INTERVENCIÓN MANUAL

ACORDAR ECUACIONES DE KPI

GENERAR MANUAL DE KPI ÚNICOS Y UTILIZAR EL MISMO, DE SER NECESARIO, EN VARIOS CUADROS.

ACORDAR CUADROS CON CADA AREA/SERVICIO

REVISIÓN PERIÓDICA DE CADA ÁREA

DEFINIR CUADROS CON VISIÓN INTEGRAL CON DIRECTORIO EJECUTIVO

REALIZAR CORRECCIONES DE DESVÍO DEL NEGOCIO ON GOING EN MARCHA



MUCHAS GRACIAS

Agradezco por el espacio a:

ADECRA + CEDIM



Al ICBA y al Dr. Alberto Alves de Lima

Ing. Alejandro Aranguren
Tecnología ICBA