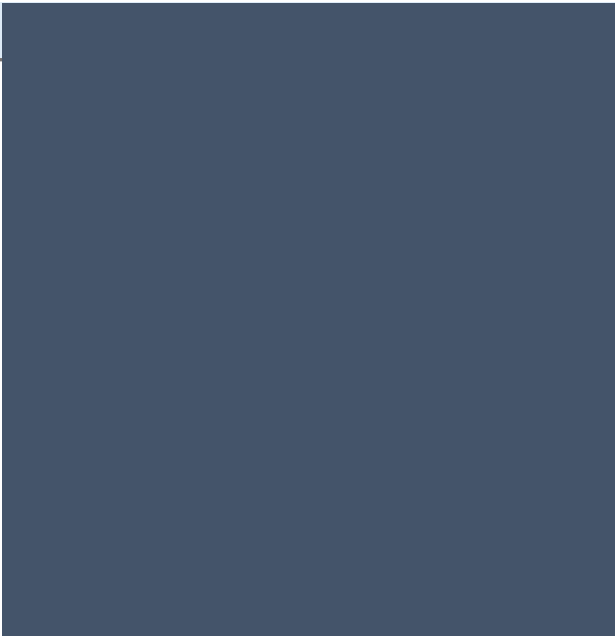




Proyecto Mejoramiento de la Educación Superior Costarricense PMI-ITCR

Reporte de Proyecto P123146
Préstamo 8194-CR aprobado
mediante Ley 9144

Al 31 de diciembre de 2019

ÍNDICE

INDICE INFORME FINAL DE CADA UNIVERSIDAD	1
I. Contexto y Diseño del Proyecto	1
i. Validez del diseño original y sus instrumentos: AMI – PMI (acuerdo basado en Resultados) e Iniciativas.	1
ii. Vigencia de los objetivos ODP e intermedios y sus metas propuestas. [Se debió haber incluido otro indicador?, o alguno de los que se incluyó no es pertinente, visto en retrospectiva]	1
iii. Las iniciativas (en general) fueron adecuadamente formuladas (¿por ejemplo, hubo tiempo suficiente?)	2
II. Resultados	2
i. Resultados alcanzados – ODP e Intermediarios: tabla que incluya línea de base y todos los años, tanto para las metas como para los resultados reales. En el caso del año 2019 hacer lo posible para incluir números definitivos (matricula, etc.)	2
ii. Resumen Ejecución Financiera, por categoría de gasto general/universidad y resumen iniciativas por categoría (Tablas 16-20 y 22 del PAD en español).....	9
III. Aspectos de la implementación	113
i. Factores/dificultades enfrentados durante la preparación	113
ii. Factores/dificultades enfrentados durante la aplicación	214
iii. Desempeño del Banco. Calidad del apoyo en Monitoreo y Evaluación, gestión Financiera, Adquisiciones, Salvaguarda Ambiental, Salvaguarda Ambiental e Indígena	315
3.1 Calidad de Monitoreo y Evaluación (M&E)	315
3.2 Salvaguarda ambiental y social	315
3.3 Desempeño del Banco Mundial	416
IV. Lecciones Aprendidas y Recomendaciones.....	517
V. Anexos	618
i. Anexo 1. Evaluación Salvaguarda Ambiental Informe	61
ii. Anexo 2. Evaluación Salvaguarda Indígena	1
iii. Anexo 3. Ficha descriptiva por iniciativa	1
I. Iniciativa 1: “Residencias Estudiantiles”	1
II. Iniciativa 2: “Comedor Estudiantil”	4
III. Iniciativa 3: “Núcleo de Tecnología de Información y Comunicación”	7
IV. Iniciativa 4: “Núcleo Integrado de Seguridad Laboral”	11

Costa Rica – Proyecto de Mejoramiento de la Educación Superior
Reporte de Proyecto

V.	Iniciativa 5: “Sistemas de Gestión e Información (estudiantil y académico)”	15
VI.	Iniciativa 6: “Formación Académica de Profesores”	19
VII.	Iniciativa 7: “Ampliación Biblioteca”	23
VIII.	Iniciativa 8: “Fortalecimiento de la Sede Regional San Carlos”	26
IX.	Iniciativa 9: “Núcleo Integrado de Química-Ambiental”	30
X.	Iniciativa 10: “Núcleo Integrado Diseño Industrial”	33
XI.	Iniciativa 11: “Fortalecimiento Centro Académico de San José”	36

INDICE INFORME FINAL DE CADA UNIVERSIDAD

I. Contexto y Diseño del Proyecto

i. Validez del diseño original y sus instrumentos: AMI – PMI (acuerdo basado en Resultados) e Iniciativas.

En términos generales el diseño original no se aleja de lo ejecutado. En cuanto a los costos hubo algunas variaciones para aprovechar remanentes y así satisfacer necesidades adicionales que no fueron consideradas en el diseño original, debido a la limitante en ese momento de recursos disponibles. Algunas áreas de construcción se aumentaron, se adquirió más equipo y mobiliario y se becaron más profesores.

Todo lo anterior se evidenció en la aprobación de un PMI que incluyó los cambios más significativos y en los Planes Operativos Anuales (POA), se aprobaron todos los cambios efectuados.

ii. Vigencia de los objetivos ODP e intermedios y sus metas propuestas. [Se debió haber incluido otro indicador?, o alguno de los que se incluyó no es pertinente, visto en retrospectiva]

Los objetivos de desarrollo del proyecto fueron y siguen siendo pertinentes, con excepción del objetivo número cuatro “Publicación anual en la web de la autoevaluación del Plan Anual Institucional”, ya que publicar este documento no refleja la eficiencia de gestión institucional.

En la evaluación de medio término se solicitaron más indicadores: tasa de deserción, distribución de estudiantes de primer ingreso por índice de desarrollo social y eficiencia en titulación, sin embargo, estos últimos no fueron acordados en la formulación y, por lo tanto no se definieron las fichas para el cálculo, lo que no hay certeza de cómo los calcula cada universidad.

iii. Las iniciativas (en general) fueron adecuadamente formuladas (¿por ejemplo, hubo tiempo suficiente?)

Las iniciativas fueron adecuadamente formuladas, sin embargo, hubo algunos imprevistos, que generaron ajustes y algunos retrasos y que no hubiera sido posible concluir si no se hubiesen dado las dos prórrogas para la ejecución del préstamo, lo que se detallará adelante en la iniciativa correspondiente.

II. Resultados

- i. Resultados alcanzados – ODP e Intermediarios: tabla que incluya línea de base y todos los años, tanto para las metas como para los resultados reales. En el caso del año 2019 hacer lo posible para incluir números definitivos (matricula, etc.)**

Indicadores ODP

En general, el logro de las metas de los indicadores ha sido bastante satisfactorio a lo largo de la ejecución del proyecto, ya que la Institución ha realizado un esfuerzo importante para cumplir con los compromisos adquiridos en la formulación y sostenibilidad del proyecto, de acuerdo con la planificación estratégica institucional.

Cabe resaltar que en el caso del indicador de recursos invertidos en investigación y desarrollo (i+D), hay un desplazamiento originado por el retraso en el inicio de la ejecución del proyecto, lo que se detallará más adelante.

Cuadro 1. Logro en los indicadores de los objetivos de desarrollo del proyecto (ODP) para el ITCR, al 31 de diciembre de 2019

Indicador		Línea base	Año													
			2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019	
			E	L	E	L	E	L	E	L	E	L	E	L	E	L
Matrícula total de estudiantes físicos y regulares	Pregrado	7544	7.757	8.682	8.037	9.290	8.166	9.748	8.382	10.420	8.635	10.556	8.635	10.898	8.635	11.108
	Posgrado	1224	1.261	1.360	1.299	1.462	1.337	1.639	1.378	1.551	1.420	1.499	1.420	1.615	1.420	1.731
Número total de carreras acreditadas vigentes		12	13	15	14	17	15	21	16	24	17	27	17	29	17	32
Recursos invertidos en Innovación y Desarrollo (I+D) (millones de colones)		2732	3.411	3.207	9.224	4.296	12.482	5.670	4.743	6.215	4.093	11.923	4.093	12.538	4.093	8.052
Publicación anual en la Web de la autoevaluación del Plan Anual Operativo		No	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si

E: valor esperado, L: valor logrado
Fuente: UCPI-TEC, diciembre 2019.

Indicadores de matrícula de estudiantes físicos: Se muestra en general que el objetivo sobrepasa lo esperado, debido a la optimización en el uso la infraestructura existente, así como un aumento de las plazas docentes, la apertura de tres Maestrías: Electrónica, Ingeniería Vial e Ingeniería en Dispositivos Médicos; y la oferta de carreras: Ingeniería en Producción Industrial e Ingeniería Electrónica en el Campus Tecnológico Local San Carlos, Ingeniería en Computación en el Campus Tecnológico Local San José, Ingeniería en Computación en el Centro Académico Alajuela y Ingeniería en Computación y en Producción Industrial en el Centro Académico de Limón. También en ofertaron dos nuevos programas de posgrado: Doctorado en Ingeniería y Doctorado en Dirección de Empresas.

Indicador de carreras vigentes acreditadas: No solo se superaron las metas propuestas por año, sino que para el 2019 se logró obtener el 100% de las carreras de grado acreditables acreditadas, lo cual reafirma el compromiso del TEC con la sociedad y la constante búsqueda de la excelencia académica. De igual manera se inició el proceso de acreditación de los programas de posgrado.

Además, la institución fue acreditada desde hace dos años por el Alto Consejo de Evaluación de la Investigación y la Educación Superior de Francia (HCERES); el TEC fue la primera universidad del continente americano en postularse en esta evaluación institucional, en dicho proceso se obtuvo el mayor grado de acreditación que la agencia concede (cinco años y sin reservas).

Indicador de recursos invertidos en Innovación y Desarrollo: A continuación, se muestra el incremento en recursos invertidos en I+D durante el desarrollo del proyecto:

Costa Rica – Proyecto de Mejoramiento de la Educación Superior
Reporte de Proyecto

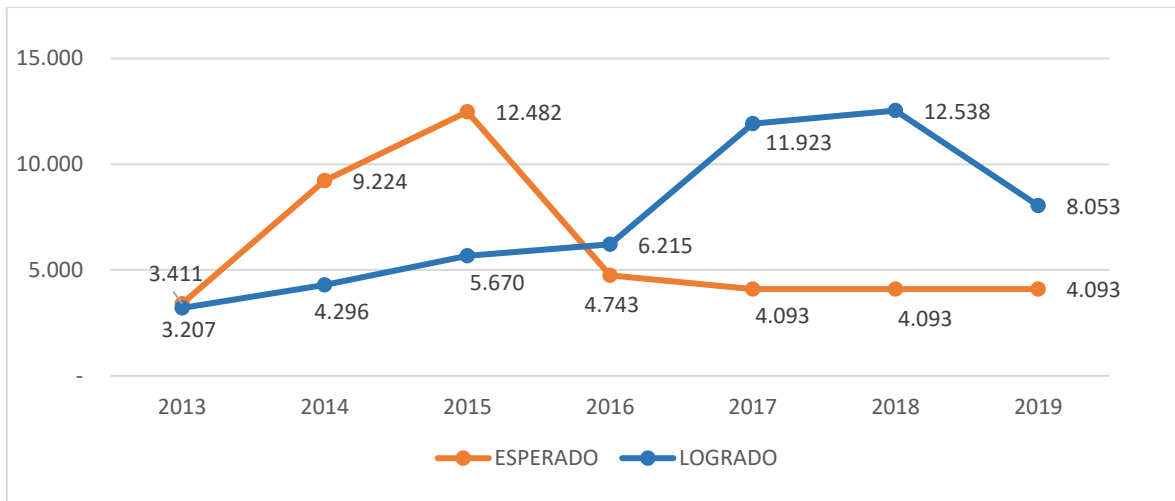


Figura 1. . Recursos Invertidos en Investigación y Desarrollo (I+D) 2013 a 2019, en millones de colones

Fuente: UCPI-TEC, diciembre 2019.

Debido a que hubo un retraso considerable al inicio del proyecto, es hasta el 2015 que se empieza a notar el efecto del PMI sobre este indicador. Es importante destacar que las metas propuestas se trasladaron en el tiempo y que finalmente se empezaron a cumplir a partir del 2016, con la modificación de los POA en función del desarrollo real del proyecto. La inversión acumulada por la institución, a lo largo de la ejecución del proyecto, corresponde a ₡51.902 millones de colones, un 123% con respecto al acumulado estimado.

Publicación anual en la Web de la autoevaluación del Plan Anual Operativo: Se ha realizado anualmente en el transcurso de los años de ejecución del proyecto.

Indicadores intermedios

Se detalla a continuación el logro anual de los indicadores intermedios.

Cuadro 2. Logro en los indicadores intermedios del PMI - ITCR, al 31 de diciembre de 2019

Indicador		Línea base	Año													
			2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019	
			E	L	E	L	E	L	E	L	E	L	E	L	E	L
Número total de alumnos de primer ingreso matriculados en grado		1.432	1.570	2.039	1.617	1.942	1.666	1.983	1.800	2.169	1.970	1.785	1.970	2.064	1.970	2.165
Matrícula total de estudiantes regulares en áreas relevantes	Pregrado	6.074	6.280	7.040	6.567	7.587	6.696	8.460	6.912	8.626	7.165	8.987	7.165	9.199	7.165	9.335
	Posgrado	701	722	1.055	744	1.126	766	781	789	1.061	813	1.058	813	993	813	1.014
Número total de académicos equivalentes de tiempo completo (TCE) con grado	(i) Máster	330	335	350	340	332,25	345	366,3	350	406,32	355	418,54	355	452,27	355	443
	(ii) Doctor	50	52	72	54	91,1	56	109	73	115,04	85	112,41	85	130,14	85	130
Académicos equivalentes de tiempo completo (TCE) que realizan actividades de Investigación		40	40	53	40	84	40	102	48	102	53	92	53	98	53	95
Funcionarios becados para realizar estudios de posgrado en el extranjero.		0	15	12	25	22	25	27	25	29	25	29	25	29	25	29
Número de publicaciones en revistas indexadas		20	22	28	24	41	26	55	41	31	51	72	51	139	51	95
Número de graduados		1.039	1.070	1.296	1.102	1.336	1.135	1.242	1.169	1.307	1.204	1.537	1.204	1.558	1.204	1.575
Publicación anual en la Web de los resultados anuales del Plan de Mejoramiento Institucional		No	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si (informe al 30 de junio 2019)*

Costa Rica – Proyecto de Mejoramiento de la Educación Superior
Reporte de Proyecto

Indicador	Línea base	Año													
		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019	
		E	L	E	L	E	L	E	L	E	L	E	L	E	L
Porcentaje del presupuesto que se destina a inversión en infraestructura y equipos	10	10	19,6	32	16,9	32	6	14	27,3	10	24,6	10	13,3	10	7,55

*La publicación se hace hasta que la evaluación sea aprobada por el Consejo Institucional.

E: valor esperado, L: valor logrado

Fuente: UCPI-TEC, diciembre 2019.

Al igual que los ODP, las acciones de mejora institucionales han permitido superar las metas propuestas.

Número total de alumnos de primer ingreso matriculados en grado y Matrícula total de estudiantes regulares en áreas relevantes (Pregrado y Posgrado): La oferta de más carreras en los Centros Académicos y Campus Tecnológicos aunado a la apertura de nuevos programas de posgrado, se tradujo en un aumento en la demanda de estos; permitiendo sobrepasar, en general, la meta para la matrícula tanto de alumnos de primer ingreso como de la matrícula total de estudiantes en áreas relevantes, durante el periodo de ejecución del PMI.

Dado que la matrícula de primer ingreso en el año 2016 fue muy alta, se tomaron acciones para evitar un sobrecupo en el año 2017, esto generó una matrícula menor que la esperada y con el cambio de medidas, para los siguientes años se normalizó.

Número total de académicos equivalentes de tiempo completo (TCE) con grado (i) Máster y (ii) Doctor: El logro de este indicado se debe a que la institución ha tomado medidas y políticas orientadas a fortalecer el desarrollo académico, tales como: contratación de profesores con posgrado y el fortalecimiento del programa de becas para profesores, con la apertura del doctorado en Ingeniería en la institución se incrementó la posibilidad de formación de los académicos.

Académicos equivalentes de tiempo completo (TCE) que realizan actividades de Investigación: El logro de este objetivo se da debido a que la institución incrementó el uso de los recursos para la investigación, utilizando parte de estos en la creación de nuevas plazas específicas para investigadores. Así también el aumento de profesores con posgrado y las políticas institucionales han favorecido alcanzar las metas en el periodo.

Funcionarios becados para realizar estudios de posgrado en el extranjero: El número de becarios ha sido superado gracias al apoyo tanto de la institución como en algunos casos las universidades extranjeras las que se firmaron convenios, lo que redundó en un menor costo de los estudios de posgrado.

Número de publicaciones en revistas indexadas: En la Vicerrectoría de Investigación y Extensión del TEC se han gestionado acciones y políticas para impulsar las publicaciones de los

investigadores; esto aunado al aumento de profesores con grado doctor, hace que el logro de este objetivo sea satisfactorio.

Número de graduados: El número de graduados ha superado lo esperado a lo largo del desarrollo del proyecto, adicionalmente se tomaron medidas complementarias de parte de la institución para agilizar el avance de los estudiantes en su plan de estudios. Dentro de estas medidas se destacan: los programas especiales de acompañamiento a los estudiantes, más oferta de cupos, cursos especiales y flexibilización de horarios.

Publicación anual en la Web de los resultados anuales del Plan de Mejoramiento Institucional: Se han realizado las publicaciones en la Web durante el periodo de PMI.

Porcentaje del presupuesto que se destina a inversión en infraestructura y equipos: Debido al desfase en la ejecución del proyecto, este indicador ha resultado más significativo en los últimos años que el programado, sin embargo, el objetivo en términos generales se cumplió antes de finalizar el proyecto, sin embargo, en el 2019 los recursos disponibles para este rubro se vieron reducidos dado el recorte presupuestario que realizó la Asamblea Legislativa en presupuesto de las universidades.

ii. Resumen Ejecución Financiera, por categoría de gasto general/universidad y resumen iniciativas por categoría (Tablas 16-20 y 22 del PAD en español)

A continuación se muestran cuadros financieros comparativos entre los formulado en el PAD y lo ejecutado al 31 de diciembre 2019.

Cuadro 3 Ejecución financiera 2013-2019 del PMI-ITCR por iniciativa

	Nombre de la iniciativa	Presupuesto programado PAD (US\$ M)			Presupuesto ejecutado (US\$ M)		
		Total	BM	TEC	Total	BM	TEC
1	1.3.1: Residencias para estudiantes	9,88	7,83	2,05	7,78	6,32	1,46
2	1.3.2: Instalaciones para comedores de estudiantes	3,77	3,32	0,45	3,00	2,56	0,44
3	1.3.3: Núcleo de Tecnologías de la Información y Comunicación	13,12	11,48	1,64	9,29	8,32	0,97
4	1.3.4: Núcleo integrado de Seguridad Laboral	2,9	2,52	0,38	2,46	1,99	0,47
5	1.3.5: Sistema de Gestión e Información estudiantil y Académica	0,96	0,89	0,07	2,78	0,93	1,85
6	1.3.6: Formación académica para el cuerpo docente	5,25	5	0,25	6,12	4,60	1,53
7	1.3.7: Ampliación de la Biblioteca	2,68	2,36	0,32	4,59	4,18	0,41
8	1.3.8: Fortalecimiento de la Sede Regional de San Carlos	4,74	4,1	0,64	7,60	6,57	1,02
8	1.3.9: Núcleo Integrado de Química Ambiental	8,03	7	1,03	10,08	9,20	0,88
9	1.3.10: Núcleo Integrado de Diseño Industrial	2,88	2,49	0,39	3,02	2,52	0,50
10	1.3.11: Fortalecimiento del Centro Académico de San José	3,48	3	0,48	2,93	2,46	0,47
Presupuesto total del Subcomponente		57,69	49,99	7,7	59,63	49,64	10,00

Fuente: UCPI-ITCR, diciembre 2019.

Cuadro 4. Ejecución financiera 2013-2019 del PMI-ITCR por iniciativa y rubro, fondos Banco Mundial

Subproyectos	Banco (US \$)							
	Infraestructura según PAD	Infraestructura ejecutado	Equipamiento según PAD	Equipamiento ejecutado	Asist téc, serv, según PAD	Asist téc, serv, ejecutado	Becas según PAD	Becas ejecutado
1.3.1: Residencias para estudiantes	7.334.000	6.243.968	500.000	79.882	-	-	-	-
1.3.2: Instalaciones para comedores de estudiantes	2.916.000	2.412.393	400.000	145.121	-	-	-	-
1.3.3: Núcleo de Tecnologías de la Información y Comunicación	10.257.000	7.168.597	1.228.000	1.146.650	-	-	-	-
1.3.4: Núcleo integrado de Seguridad Laboral	2.222.000	1.773.968	300.000	215.012	-	-	-	-
1.3.5: Sistema de Gestión e Información estudiantil y Académica	-	-	165.500	-	725.000	927.612	-	-
1.3.6: Formación académica para el cuerpo docente	-	-	-	-	-	-	5.000.000	4.588.850
1.3.7: Ampliación de la Biblioteca	2.000.000	3.800.803	362.500	376.722	-	-	-	-
1.3.8: Fortalecimiento de la Sede Regional de San Carlos	4.000.000	6.489.056	100.000	82.772	-	-	-	-
1.3.9: Núcleo Integrado de Química Ambiental	6.500.000	8.620.620	500.000	574.602	-	-	-	-
1.3.10: Núcleo Integrado de Diseño Industrial	2.400.000	2.420.681	90.000	103.593	-	-	-	-
1.3.11: Fortalecimiento del Centro Académico de San José	3.000.000	2.401.460	-	55.861	-	-	-	-
Subtotal	40.629.000	41.331.546	3.646.000	2.780.215	725.000	927.612	5.000.000	4.588.850

Fuente: UCPI-ITCR, diciembre 2019.

Cuadro 5. Ejecución financiera 2013-2019 del PMI-ITCR por iniciativa y rubro, fondos ITCR

Subproyectos	TEC(US \$)							
	Infraestructura según PAD	Infraestructura ejecutado	Equipamiento según PAD	Equipamiento ejecutado	Asist téc, serv, según PAD	Asist téc, serv, ejecutado	Becas según PAD	Becas ejecutado
1.3.1: Residencias para estudiantes	733.400	784.115	40.000	64.436	391.700	-	880.940	612.125
1.3.2: Instalaciones para comedores de estudiantes	291.600	375.678	-	63.066	165.800	-		
1.3.3: Núcleo de Tecnologías de la Información y Comunicación	1.025.700	839.461	40.000	130.386	547.250	-	-	
1.3.4: Núcleo integrado de Seguridad Laboral	222.200	417.544	30.000	51.018	126.100	-	-	
1.3.5: Sistema de Gestión e Información estudiantil y Académica	30.000	-	-	45.000	44.525	1.803.215	-	
1.3.6: Formación académica para el cuerpo docente	-	-	-	-	250.000	-	-	1.527.146
1.3.7: Ampliación de la Biblioteca	200.000	353.217	-	59.711	118.125	-	-	
1.3.8: Fortalecimiento de la Sede Regional de San Carlos	400.000	908.793	40.000	114.513	205.000	-	-	
1.3.9: Núcleo Integrado de Química Ambiental	650.000	796.256	30.000	85.580	350.000	-	-	
1.3.10: Núcleo Integrado de Diseño Industrial	240.000	408.364	30.000	87.225	124.500	-	-	
1.3.11: Fortalecimiento del Centro Académico de San José	300.000	428.367	30.000	40.215	150.000	-	-	
Subtotal	4.092.900	5.311.795	240.000	741.149	2.473.000	1.803.215	880.940	2.139.271

Fuente: UCPI-ITCR, diciembre 2019.

Cuadro 6. Resumen de ejecución financiera 2013-2019 del PMI-ITCR por rubro

Subproyec- tos	Banco (US \$)								TEC(US \$)							
	Infraest ruc- tura según PAD	Infraest ruc- tura ejecuta do	Equipam- iento según PAD	Equipam- iento ejecuta do	Asist téc, serv, según PAD	Asist téc, serv, ejecut ado	Becas según PAD	Becas ejecuta do	Infraest ruc- tura según PAD	Infraest ruc- tura ejecuta do	Equipam- iento según PAD	Equipam- iento ejecuta do	Asist téc, serv, según PAD	Asist téc, serv, ejecuta do	Becas según PAD	Becas ejecut ado
1.3: ITCR	40,6	41,3	3,6	2,8	0,7	0,9	5,0	4,6	4,1	5,3	0,2	0,7	2,5	1,8	0,9	2,1

Fuente: UCPI-ITCR, diciembre 2019.

La ejecución financiera ha sido satisfactoria y es relevante recalcar que el 99,3% de los recursos del empréstito han sido ejecutados y el 99,8% incluyendo los compromisos por contratos firmados al 31 de diciembre de 2019; se resalta que se están concluyendo las últimas adquisiciones de 2019 cuyos equipos estaban pendientes de entrega. Dado los inconvenientes presupuestarios no será posible ejecutar el total del préstamo; se estima que quedarán sin poder gastarse US\$°104.500 aproximadamente.

Se muestra en la siguiente figura la ejecución anual acumulada de los fondos del empréstito que para el 2019 está cercana al 100%.

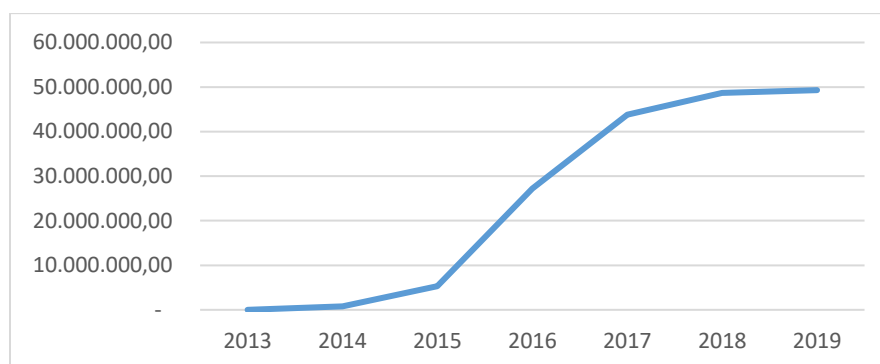


Figura 2. Ejecución anual acumulada de los fondos Banco Mundial

Fuente: UCPI-TEC, octubre 2019

III. Aspectos de la implementación

i. Factores/dificultades enfrentados durante la preparación

Compromiso Gubernamental: El trabajo de manera conjunta entre el gobierno, las universidades y el Banco Mundial, facilitó el conocimiento por parte del Gobierno sobre el PMES, sin embargo, el proceso de aprobación del empréstito, en el país, fue sumamente lento (diez meses después de aprobado por el Banco), además, la gestión presupuestaria de los recursos implicó un aplazamiento importante en el inicio de la ejecución. Al inicio porque no estaban claros los procedimientos para las universidades y porque fueron bastante burocráticos. Así como la lentitud en la aprobación de los primeros desembolsos por parte de las instancias involucradas, causó algunos inconvenientes de disponibilidad de fondos, por lo que hubo que asumir algunos gastos con fondos de contrapartida.

Acuerdos de implementación: La unidad coordinadora del proyecto institucional funcionó inmersa dentro de la estructura administrativa de la institución, lo que facilitó la ejecución del PMI. La participación de las autoridades (Vicerrectores de docencia y miembros del Consejo Institucional) en la preparación del PMI favoreció la aprobación interna del mismo.

Riesgos: El Banco Mundial clasificó el riesgo general del proyecto como moderado y un riesgo substancial que los actores involucrados en la comunidad universitaria se opusieran al proyecto principalmente porque fuese visto como una posible amenaza a la autonomía de las universidades. Sin embargo, en el ITCR, el manejo transparente, que se hizo en la etapa de formulación, en que los estudiantes y diversos órganos de decisión estuvieron bien informados y fueron parte del proceso, aseguró que no se diera oposición de ningún tipo.

ii. Factores/dificultades enfrentados durante la aplicación

Compromiso Gubernamental: Algunos procedimientos claves en el manejo, principalmente de los fondos del financiamiento, no quedaron claramente detallados en la etapa de preparación, se puede citar por ejemplo, el trámite en el país para la acreditación de los desembolsos, era un proceso sumamente lento y burocrático; también la forma en que se calculó el diferencial cambiario nunca fue clara ni oportuna.

Ya que el presupuesto de la institución debía incorporar lo correspondiente al PMI y este presupuesto se maneja en moneda local, no en dólares, generó diferenciales cambiarios que requerían modificar presupuesto de la República para incluir los ajustes por este diferencial cambiario, proceso bastante burocrático que debía de ir incluso a la Asamblea Legislativa para su aprobación. Además, no fue claro para la UCP ni las UCPI el cómo se debían realizar los cálculos del diferencial, lo que repercutió en deficiencia presupuestaria en colones al cierre del proyecto, teniendo fondos en dólares disponibles.

Hubo también diferencias de criterio con la aplicación que hizo la Contraloría General de la República de las normas de adquisiciones del Banco, lo que generó retrasos importantes y que un proceso estuviera a punto de no ejecutarse.

Sin embargo, hubo un seguimiento importante por parte del gobierno, la UCP, y la UCPI para asegurar la continuidad y finalización exitosa del PMI.

Cambios en la estructura de implementación: no hubo cambios.

Revisión de Medio término: Esta revisión evidenció resultados muy positivos en la implementación, no obstante, como el inicio de la ejecución se demoró sustancialmente, se determinó la conveniencia de valorar una prórroga.

iii. Desempeño del Banco. Calidad del apoyo en Monitoreo y Evaluación, gestión Financiera, Adquisiciones, Salvaguarda Ambiental, Salvaguarda Ambiental e Indígena

3.1 Calidad de Monitoreo y Evaluación (M&E)

Al ser la Comisión Enlace un órgano político con altas autoridades del gobierno, la baja frecuencia de reuniones atrasó la aprobación de los POA en algunas ocasiones.

El Comité de Seguimiento y Evaluación (USal) siempre fueron muy respetuosos de la autonomía de las universidades, no obstante, al inicio les fue difícil comprenderlo. Se considera que han cumplido a cabalidad con los términos de referencia del contrato y en algunas ocasiones, como en la evaluación del Plan de Sostenibilidad, han hecho esfuerzos importantes más allá incluso de los términos de referencia; su trabajo, en general, ha sido bueno.

La UCP monitoreó sistemáticamente el avance de cada PMI y en caso necesario hizo las gestiones necesarias para favorecer la ejecución del proyecto, tanto con el Gobierno, como con los organismos de control y con el propio Banco.

Internamente la UCPI, tanto la coordinación como el área de Monitoreo y Evaluación, hicieron un monitoreo sistemático, así como cada una de las áreas de la UCPI dieron un seguimiento específico a su área de trabajo, lo que produjo una buena ejecución del PMI y desarrollo de las acciones necesarias en la institución que permitieran alcanzar los resultados propuestos.

3.2 Salvaguarda ambiental y social

En algunas ocasiones, la especialista ambiental fue más exigente que la normativa país, sin embargo, nuestro desempeño no tuvo contratiempos.

En el caso de la salvaguarda indígena, hubo cambios que surgieron durante la implementación del proyecto, como lo fue la definición de indicadores que no estaban contemplados en los acuerdos de implementación del PMI. Sin embargo, nuestro desempeño fue satisfactorio.

3.3 Desempeño del Banco Mundial

El equipo de contraparte de Banco Mundial se desempeñó adecuadamente y fue un facilitador para el equipo del proyecto, siempre trató de resolver los inconvenientes que se presentaron de la manera más adecuada para evitar que el proyecto se viera impactado, con algunas excepciones que se detallan a continuación:

Área de Gestión Financiera

- El desempeño del asesor financiero fue bastante satisfactorio, hubo constante capacitación en el área, sin embargo, hubo un cambio sustancial al incorporar un nuevo especialista financiero del Banco Mundial, lo que generó algunos contratiempos y errores en los informes no auditados y SOEs.

Área de Contratación y Suministros (Departamento de Aprovisionamiento)

- Al inicio de la implementación del PMI, en el área de adquisiciones hubo problemas de asesoramiento que generaron algunos retrasos en los procesos.
- En nuestro caso, el cambio de especialista mejoró notablemente los procesos con la asesoría, capacitación y disponibilidad en la atención a consultas. Se contó con respaldo y acompañamiento constante en cada uno de los procesos, cuando se requirieron consultas una gran mayoría de estas fueron atendidas en forma expedita.
- El cambio en las plataformas de adquisiciones (SEPA, STEP) así como su usabilidad implicaron retrasos en la incorporación de la información. Para el sistema de registro de los procesos del Banco, tanto el SEPA como el STEP, no se tuvo una capacitación sobre su uso que nos permitiera operarlos con facilidad. Cuando se brindaron capacitaciones al respecto no se hicieron en un ambiente prueba del sistema en una operación normal, sino más bien sobre una guía de lo que pretendía ser el sistema.

Área de Infraestructura (Oficina de Ingeniería)

- La aprobación de los planos de las construcciones, por parte del Banco Mundial, en algunas ocasiones conllevó más tiempo del esperado. Sin embargo, las observaciones realizadas fueron bastante atinentes.

- En todo momento se recibió de parte del BM la asesoría adecuada, con excepción de la otorgada durante el proceso de elaboración del cartel y durante la fase de apelación de la iniciativa de Residencias Estudiantiles, la asesoría brindada generó algún grado de incertidumbre en el equipo a cargo del proyecto, lo que contribuyó a que se diera el proceso de apelación por parte de uno de los oferentes.

Área de Gestión Ambiental y Social

- Con respecto a la contraparte de BM, el último año no hubo acompañamiento, no se hizo misión con las demás universidades y no se solicitó formalmente un informe de cierre de gestión.
- En términos generales, fue excelente. Personal con mística y ganas de trabajar. Ajustados a la planificación inicial. Personal sumamente capacitado para llevar a cabo el trabajo bajo presión. Transparencia al compartir información.

Área de Gestión de Salvaguarda de los Pueblos Indígenas

- De acuerdo con la experiencia desde el área, el trabajo de la contraparte del BM fue adecuado a lo largo de la ejecución.

IV. Lecciones Aprendidas y Recomendaciones

- Dado la diferencia tan amplia entre el periodo de formulación y el inicio de la ejecución, la capacitación inicial durante el proceso de formulación no fue tan efectiva, pues no se practicó de inmediato lo aprendido, por un lado y por otro, muchos de los actores en las diferentes áreas de la UCPI cambiaron.
- Se debe efectuar una rigurosa revisión de los documentos de licitación, así como de las especificaciones técnicas y de los informes de los procesos de evaluación de los bienes y servicios adquiridos.
- Coordinar procesos de recepción de obra de infraestructura con la recepción de equipo y mobiliario.
- Reuniones UCP mensual, UCPI mensual y específicas según necesidades, para apoyo y seguimiento de las iniciativas
- Asignación de al menos de dos profesionales destacados en cada una de las áreas y las salvaguardas
- En el caso de los becarios dar un seguimiento minucioso.
- La implementación de los controles específicos para la administración financiera del proyecto, separados de los institucionales.
- Lograr que todos los actores del proyecto conozcan sobre el mismo y no solamente de su área y generar un espíritu de compromiso con el éxito del proyecto, es necesario

favorecer la participación de la parte involucrada en el trabajo, de esta manera se facilita la apropiación de los procesos y se priorizan las necesidades y la atención, a la luz de percepciones diversas que enriquecen la propuesta de trabajo.

- Aplicar las buenas prácticas generadas en la ejecución del proyecto al quehacer institucional.
- Invertir tiempo en la guía de los posibles oferentes permite recibir ofertas competitivas
- La buena planificación, comunicación efectiva y el seguimiento son fundamentales para la ejecución adecuada de los procesos.
- La transparencia en el manejo de la información, tanto a lo interno como con el BM, facilita las aprobaciones y la ejecución.
- Es necesario fortalecer el acercamiento de la comunidad institucional a la interculturalidad y el trabajo con Pueblos Indígenas.
- La Institución debe ejecutar un proceso de planificación integral de las tecnologías, atendiendo por prioridad e importancia la automatización y mantenimiento de sistemas; esto con el fin de evitar riesgos tecnológicos de alto impacto.
- Es necesario generar herramientas y/o mecanismos que permitan la gestión del conocimiento y resguardo documental de la información generada por medio de un proyecto como el PMI y sus iniciativas.
- A pesar de lo indicado anteriormente, el proyecto del TEC resultó exitoso en cuanto a la ejecución de los fondos y el tiempo asignado, sin embargo, es necesario señalar la importancia desarrollar todo un proceso de capacitación previo a la ejecución en cuanto a la normativa del BM aplicable y su relación con la legislación nacional en materia de contratación, así como se sugiere la realización de un taller previo a la ejecución, con experiencias en iniciativas similares tanto en las fases de construcción como de equipamiento, así como proporcionar estrategias de cómo enfrentarlas.
-

V. Anexos

ANEXOS

i. Anexo 1. Evaluación Salvaguarda Ambiental Informe

Informe Final Gestión Ambiental–PMI-Instituto Tecnológico de Costa Rica 2019

1. Resumen ejecutivo

Como parte del Marco de Gestión Ambiental y Social del Proyecto Mejoramiento de la Educación Superior, el Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR) estableció una Unidad Coordinadora del Proyecto Institucional (UCPI), coordinada por el Vicerrector de Docencia, en la que hay un área

Ambiental, que es la encargada de la Salvaguarda Ambiental y Social, coordinada por la Responsable de la Gestión Ambiental y Social (RGA).

Dentro de las funciones de la RGA en el Proyecto, se tenía la coordinación propia de la salvaguarda ambiental y social, así como de las políticas de Evaluación Ambiental (OP/BP 4.01), la Política de Hábitats Naturales (OP/BP 4.04) y de los Recursos Culturales Físicos (OP/BP 4.11) que se activaron con este proyecto, además de la constante comunicación con otros integrantes de la UCPI.

Por otro lado, está a cargo de la Responsable de la Gestión Ambiental (RGA) y Encargada de Salud Ocupacional (ESO) del ITCR la elaboración de Especificaciones de Técnicas Ambientales y Sociales (ETAS) para ser incluidas en los carteles de licitación, así como la generación y llenado de fichas e instrumentos ambientales de las iniciativas, ejecución de actividades de consulta e información de las iniciativas, elaboración de diagnósticos previos como línea base de condiciones actuales de la calidad de agua potable y cuerpo de agua, contratación de consultorías para las evaluaciones ambientales –Regencias Ambientales con SETENA- para las iniciativas restantes, control y seguimiento de los proyectos iniciados en temas ambientales y de seguridad laboral, registro de denuncias o quejas de las actividades de las empresas contratistas, el registro de la información de toda la temática ambiental alrededor del PMI, así como los cierres ambientales.

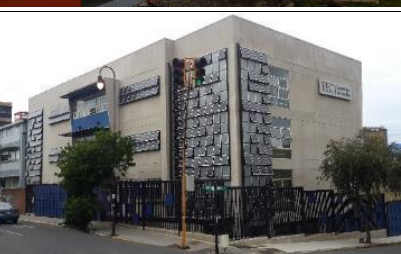
Este informe evidencia lo realizado y ejecutado, a manera de resumen, la Gestión de la Salvaguarda Ambiental y Social y que a continuación se enumera:

- Iniciativas de infraestructura.
- Coordinación de la Política Ambiental (OP/BP 4.01), la Política de Hábitats Naturales (OP/BP 4.04) y de los Recursos Culturales Físicos (OP/BP 4.11).
- Coordinación de la Regencia de la Gestión Ambiental y Social (RGA) en las iniciativas del ITCR con el Banco Mundial con los otros actores de la UCPI.
- Instrumentos de Gestión Ambiental.
- Lecciones aprendidas.
- Casos de éxito.

1. Iniciativas de infraestructura.

El PMI del ITCR, contó con el desarrollo de 10 iniciativas de infraestructura, las cuales se ejecutaron en la Sede Central de Cartago, El Centro Académico de San José y la Sede Regional San Carlos.

Cuadro 1. Resumen de las iniciativas ejecutadas con el proyecto Mejoramiento de la Educación Superior PMI-BM.

Iniciativa		Inicio de obras	Fin de obras
3.1.1 Residencias Estudiantiles.		27/04/2015	25/01/2017
3.1.3 Núcleo de Tecnologías de Información y Comunicación.		15/06/2015	08/05/2017
3.1.4 Núcleo de Seguridad Laboral.			
3.1.10 Núcleo Integrado de Diseño.		27/10/2015	12/12/2016
3.1.8 Fortalecimiento Sede Regional San Carlos: Docencia.		14/09/2015	09/12/2016
3.1.11 Fortalecimiento del Centro Académico de San José		07/09/2015	29/06/2017

Iniciativa		Inicio de obras	Fin de obras
3.1.9 Núcleo Integrado Química – Ambiental		04/07/2016	28/05/2018
3.1.7 Ampliación de la Biblioteca.		07/04/2016	09/06/2017
3.1.2 Comedor Estudiantil		23/01/17	16/03/2018
3.1.8 Fortalecimiento de la Sede Regional San Carlos: Núcleos de investigación		16/01/17	18/01/2018

Fuente: UCP-ITCR, Gestión de Salvaguarda Ambiental, diciembre 2019

2. Área Ambiental y de seguridad laboral

Dentro de la UCPI-PMI-ITCR se estableció un área ambiental y social (Salvaguarda Ambiental y Social) y que seguidamente se detalla los arreglos institucionales para entender las relaciones de la misma a lo interno del ITCR.

2.1 Coordinación de la Salvaguarda Ambiental y Social en el ITCR

En el Área Ambiental del ITCR, desde el Marco de Gestión Ambiental y Social del PMI del ITCR con el Banco Mundial, se definió un equipo de trabajo en relación a la gestión ambiental y la seguridad laboral, y se propuso incluir dentro de la Unidad Coordinadora del Proyecto

Institucional (UCPI), a la Responsable de la Gestión Ambiental (RGA), quien tuvo a su cargo el tema de la coordinación de la Salvaguarda Ambiental y Social, en contacto con los diferentes actores que participan en el Proyecto.

El Área Ambiental de la UCPI, presentó una estrecha coordinación con la Oficina de Ingeniería (encargada del Área de infraestructura de la UCPI-ITCR) durante la planificación y ejecución de las obras previstas.

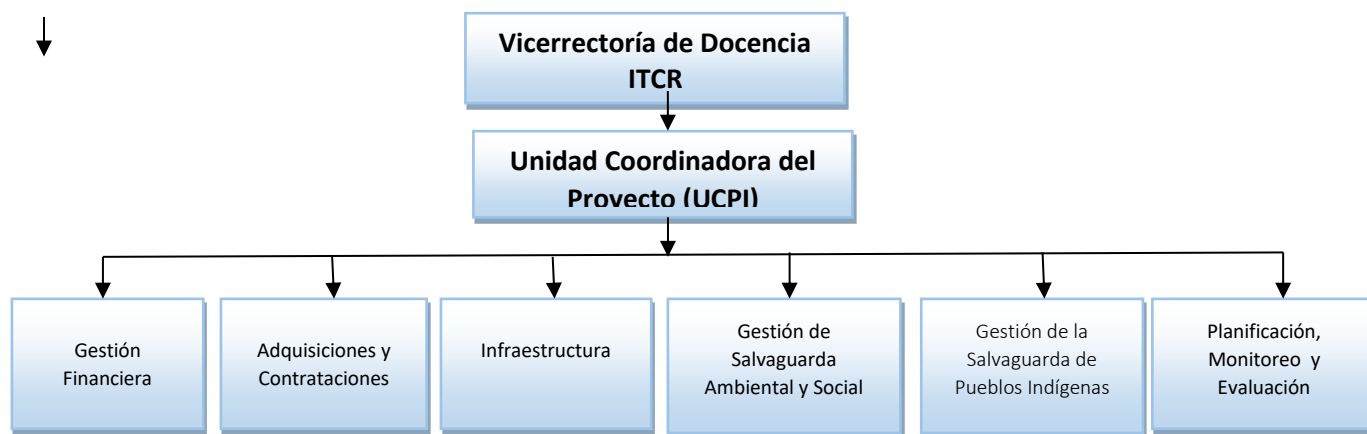


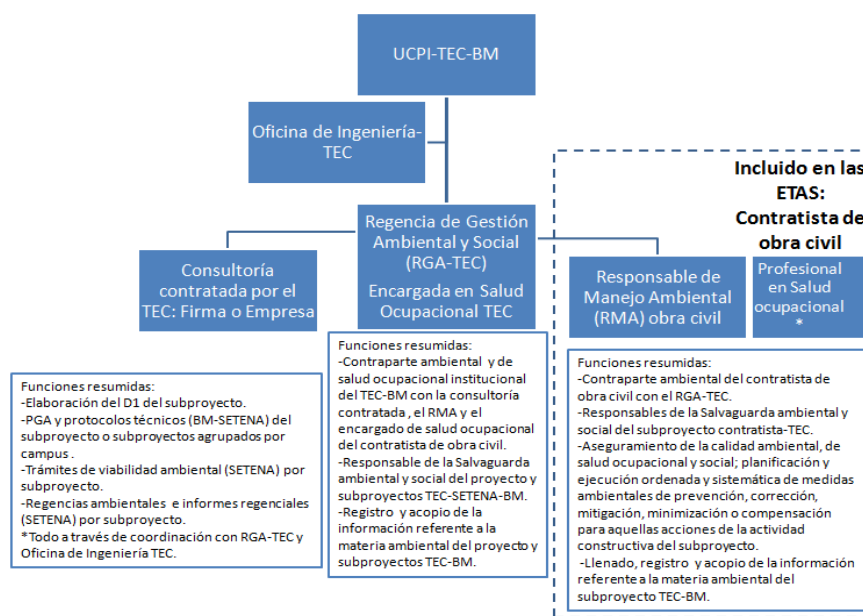
Figura 1. Estructura de UCPI-ITCR.

Fuente: PMI-ITCR

2.2 Coordinación de la RGA en las Iniciativas del ITCR.

La UCPI realizó reuniones de coordinación mensuales que permitieron conocer a los responsables de las áreas el avance del proyecto y retroalimentar el quehacer, a las cuales la Salvaguarda Ambiental y Social asistió regularmente.

Es conveniente señalar que el área ambiental se relacionó y coordinó con diferentes actores tanto dentro como fuera de la Institución. A continuación se muestra un diagrama que ilustra esto.



Fuente: UCP-ITCR, Gestión de Salvaguarda Ambiental, diciembre 2019

Figura 2. Diagrama de relaciones funcionales y de coordinación para la Salvaguarda Ambiental UCPI-ITCR-BM; Regencia de Gestión Ambiental del ITCR.

3. Instrumentos de gestión ambiental.

Para cumplir con la legislación nacional, se presentaron ante la Secretaría Técnica Nacional Ambiental, SETENA, los instrumentos correspondientes (D1 o D2) con los protocolos solicitados por dicha instancia, así como los Planes de Gestión Ambiental al Banco Mundial

En las Resoluciones de SETENA de cada una de las iniciativas, donde se otorgaba la Viabilidad Ambiental, fueron solicitados diferentes Instrumentos de Control y Seguimiento Ambiental (ICOS), los cuales corresponden a la bitácora ambiental, nombramiento de un responsable ambiental, en algunos casos una garantía de cumplimiento y la presentación de informes regenciales periódicos. En los siguientes cuadros se resume el cumplimiento.

Cuadro 2. Instrumentos de Gestión Ambiental por iniciativa. ITCR.

Iniciativa	Instrumentos de gestión ambiental	ICOS
3.1.1 Residencias Estudiantiles.	D1 (SETENA) + Plan de Gestión Ambiental (PGA).	- Responsable Ambiental. - Libro de Actas. - Informes cada 4 meses.
3.1.3 Núcleo de Tecnologías de Información y Comunicación.	D1 (SETENA) + Plan de Gestión Ambiental (PGA).	- Responsable Ambiental. - Libro de Actas. - Garantía Ambiental. - Informes cada 2 meses.

Iniciativa	Instrumentos de gestión ambiental	ICOS
3.1.4 Núcleo de Seguridad Laboral.	D1 (SETENA) + Plan de Gestión Ambiental (PGA).	• Responsable Ambiental. • Libro de Actas. • Garantía Ambiental. • Informes cada 4 meses.
3.1.10 Núcleo Integrado de Diseño.	D1 (SETENA) + Plan de Gestión Ambiental (PGA).	• Responsable Ambiental. • Libro de Actas. • Informes cada 4 meses.
3.1.8 Fortalecimiento Sede Regional San Carlos: • Docencia. • Núcleos de investigación.	D1 (SETENA) + Plan de Gestión Ambiental (PGA).	• Responsable Ambiental. • Libro de Actas. • Garantía Ambiental. • Informes cada 3 meses.
3.1.11 Fortalecimiento del Centro Académico de San José	D1 (SETENA) + Plan de Gestión Ambiental (PGA).	• Responsable Ambiental. • Libro de Actas. • Garantía Ambiental. • Informes cada 4 meses.
3.1.7 Ampliación de la Biblioteca.	D2 (SETENA) + Plan de Gestión Ambiental (PGA).	N/A
3.1.9 Núcleo Integrado Química – Ambiental	D1 (SETENA) + Plan de Gestión Ambiental (PGA).	• Responsable Ambiental. • Libro de Actas. • Informes cada 4 meses.
3.1.2 Comedor Estudiantil	D2 (SETENA) + Plan de Gestión Ambiental (PGA).	N/A

Fuente: UCP-ITCR, Gestión de Salvaguarda Ambiental, diciembre 2019

Adicionalmente, el control ambiental de la participación de la Salvaguarda Ambiental y Social en los procesos de planificación, inicio de obra, seguimiento y control y cierre de proyectos, se detalla a continuación:

Cuadro 3. Planificación de la gestión ambiental en SETENA por iniciativa. ITCR.

Iniciativa Actividad		3.1.1 Residencias Estudiantiles	3.1.3 Núcleo de Tecnologías de Información y Comunicación	3.1.4 Núcleo Integrado de Seguridad Laboral	3.1.11 Fortalecimiento del Centro Académico San José	3.1.8 Fortalecimiento de la Sede Regional San Carlos: Aulas	3.1.10 Núcleo Integrado de Diseño	3.1.9 Núcleo Integrado Química – Ambiental	3.1.7 Ampliación de Biblioteca	3.1.2 Comedor Estudiantil	3.1.8 Fortalecimiento de la Sede Regional San Carlos: Núcleos de investigación
		Estado	Estado	Estado	Estado	Estado	Estado	Estado	Estado	Estado	Estado
Regencia Ambiental Previa-SETENA	Bitácora Ambiental	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	No aplica. D2	No aplica. D2	✓
	Garantía Ambiental	NA	\$719,00 Pagada	\$1.600,00 Pagada	\$3000 Pagada	Exento	Exento	Exento	Exento	Exento	\$1000 Pagada
	Informes Regenciales	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	No aplica. D2	No aplica. D2	✓
Cierre Ambiental provisional		09/01/2017	18/01/2017	18/01/2017	15/03/2017	15/12/2016	16/11/2016	22/02/2018	24/04/2017	17/01/2018	12/12/2017
Cierre Ambiental definitivo		25/01/2017	08/05/2017	08/05/2017	24/07/2017	31/01/2017	01/02/2017	25/05/2018	09/06/2017	25/05/2018	29/05/2018
Proceso Cierre SETENA		Aprobada 10/08/2017	Aprobada 04/08/2017	Aprobada 04/08/2017	Aprobada 08/02/2018	Aprobada 21/06/2018	Aprobada 19/02/2019	Aprobada 19/02/2019	No aplica, D2	No aplica, D2	Aprobada 21/06/2018
Devolución de garantía ambiental		NA, exonerado	Solicitada el 01/09/2017	Solicitada el 01/09/2017	Solicitada el 02/03/2018	NA, exonerado	NA, exonerado	NA, exonerado	NA, exonerado	NA, exonerado	Solicitada el 13/04/2018

Fuente: UCP-ITCR, Gestión de Salvaguarda Ambiental, diciembre 2019

Los instrumentos de gestión ambiental aplicados a cada iniciativa se cumplieron a cabalidad, se realizó al menos una visita al mes, durante el periodo constructivo, a cada iniciativa en conjunto con el regente ambiental (RA) con el fin de tomar en cuenta las observaciones realizadas y que el contratista las aplicara y se presentaron puntualmente los informes regenciales a SETENA, según correspondía. Al finalizar cada construcción, se realizaron los respectivos cierres ante SETENA, quedando únicamente pendiente la devolución de la garantía ambiental por parte de dicha instancia.

4. Fichas de Supervisión y Monitoreo Ambiental

Para cada iniciativa se realizó el control con las Fichas de Supervisión y Monitoreo Ambiental (FSMA), estas se evaluaron cada dos semanas en cada una de las iniciativas. Las FSMA fueron llenadas por el responsable de la Gestión Ambiental y Social del ITCR (RGA), el encargado de Salud Ocupacional del ITCR (ESO) en conjunto con la contraparte de la empresa constructora (Responsable de Manejo Ambiental del Contratista (RMA) y el Encargado de Salud Ocupacional del Contratista (ESO Contratista)), además en la mayoría de las inspecciones estuvo presente el responsable ambiental (RA) ante SETENA, quien era la persona encargada de presentar los informes gerenciales ante SETENA y fue un tercer consultor externo al TEC. Además, se contaba con la presencia del ingeniero residente del contratista y el Coordinador del Grupo de Inspectores del TEC, quienes nos aseguraban el cumplimiento de las solicitudes hechas al contratista en las visitas realizadas. En el Cuadro siguiente se muestran el total de la FSMA realizadas por iniciativa y un análisis general de las No Conformidades más frecuentes en cada una.

Cuadro 4. Síntesis de los resultados obtenidos en las FSMA. ITCR.

Iniciativa	FSMA aplicadas	Cantidad de NC encontradas	Indicador: NC/Fichas	NC más frecuentes	Observaciones generales
3.1.1 Residencias Estudiantiles.	40	294	7,4	- Gestión de cada tipo de residuos adecuada de acuerdo a plan de trabajo. - Ausencia de residuos aislados o abandonados en el AP. - Uso de equipo personal, de seguridad, línea de vida, etc. - Sarán perimetral se encuentra en buenas condiciones. - Extensiones eléctricas se encuentran enrolladas y en soportes aéreos.	Se les hizo énfasis en la necesidad de separación de residuos y en el uso de equipos de protección personal dependiendo del trabajo a realizar.
3.1.3 Núcleo de Tecnologías de Información y Comunicación.	39	231	5,9	- Gestión de cada tipo de residuos adecuada de acuerdo a plan de trabajo. - Orificios (agujeros) en el piso están cubiertos en su totalidad. - Sarán perimetral se encuentra en buenas condiciones.	Se presentaron algunas situaciones con los sub contratistas, quienes en algunas ocasiones no acataban las medidas solicitadas. También fueron necesarias capacitaciones de refrescamiento debido al personal que estaba rotando.
3.1.4 Núcleo de Seguridad Laboral.				- Varillas de acero con puntas expuestas se protegen con tapones o se tuercen. - Extensiones eléctricas se encuentran enrolladas y en soportes aéreos.	
3.1.10 Núcleo Integrado de Diseño.	25	217	8,7	- Residuos de madera donados o a gestor. - Pileta para residuos de concreto. - Sarán perimetral se encuentra en buenas condiciones. - Varillas de acero con puntas expuestas se protegen con tapones o se tuercen. - Extensiones eléctricas se encuentran enrolladas y en soportes aéreos.	NC no fueron tan repetitivas. Recomendaciones se aplicaban en la mayoría de los casos, a la brevedad posible.
3.1.8 Fortalecimiento Sede Regional San Carlos: • Docencia.	31	281	9,0	- Protección de capa orgánica del suelo. - Pasillos y zonas de tránsito libres de obstáculos. - Sarán perimetral se encuentra en buenas condiciones. - Varillas de acero con puntas expuestas se protegen con tapones o se tuercen. - Extensiones eléctricas se encuentran enrolladas y en soportes aéreos. - Control de las piezas de madera con clavos o tornillos expuestos.	Temas de seguridad laboral con oportunidades de mejora. Apoyo de la gerencia en temas ambientales y de seguridad fue muy escaso, se cumplía con lo mínimo a pesar del compromiso del personal.
3.1.8 Fortalecimiento Sede Regional San Carlos: Núcleos de investigación.	20	198	9,9	- Ausencia de residuos aislados o abandonados en el AP. - Contenedores de residuos separados, con tapa/rotulados. - Orificios (agujeros) en el piso están cubiertos en su totalidad. - Varillas de acero con puntas expuestas se protegen con tapones o se tuercen.	Se solicitó en reiteradas ocasiones mejorar la gestión de residuos sólidos y el uso de tapones para las varillas.

Iniciativa	FSMA aplicadas	Cantidad de NC encontradas	Indicador: NC/Fichas	NC más frecuentes	Observaciones generales
3.1.11 Fortalecimiento del Centro Académico de San José	37	496	13,4	- Rotulación de información y prevención. - Señalización de zanjas abiertas o canal en carretera. - Contenedores de residuos separados, con tapa/rotulados. - Separación en fuente por tipo de residuo/gestión final. - Ausencia de residuos aislados o abandonados en el AP. - Ausencia de mezcla de capa orgánica con residuos o materiales. - Orden y limpieza dentro del AP. - Pasillos y zonas de tránsito libres de obstáculos. - Riesgo de caída a desnivel alturas mayores a 1.50 m. - Riesgo de incendio. - Respirador o mascarilla. - Aberturas en bordes poseen baranda superior e intermedia y rodapié. - Extensiones eléctricas se encuentran enrolladas y en soportes aéreos. - Herramientas cuentan con resguardos de seguridad (esmeril, patín, etc). - Control de las piezas de madera con clavos o tornillos expuestos.	Muy frecuente falta de rotulación, mucha problemática con residuos, medidas de seguridad no se atendían con la urgencia necesaria. Apoyo de la gerencia en temas ambientales y de seguridad fue muy escaso, se cumplía con lo mínimo, se debieron hacer multas constantemente para que se cumplieran las especificaciones ambientales y de seguridad, falta de compromiso del personal también afectó.
3.1.7 Ampliación de la Biblioteca.	24	371	15,5	- Gestión adecuada de residuos; acopio, clasificación, manejo final. - Orden y limpieza dentro del AP. - Pasillos y zonas de tránsito libres de obstáculos. - Riesgo de incendio. - Riesgo de caída a desnivel alturas mayores a 1.50 m. - Arnés de cuerpo completo y línea de vida. - Aberturas en bordes poseen barandas superiores e intermedia y rodapié. - Varillas de acero con puntas expuestas se protegen con tapones o se tuercen. - Extensiones eléctricas se encuentran enrolladas y en soportes aéreos. - Control de las piezas de madera con clavos o tornillos expuestos.	Dificultades en la parte de seguridad laboral, las NC se presentaron en reiteradas ocasiones. Dificultades para mantener el sitio en orden.
3.1.9 Núcleo Integrado Química – Ambiental	36	338	9,4	- Ausencia de residuos aislados o abandonados en el AP. - Capa orgánica protegida y tapada. - Riesgo de caída a desnivel alturas mayores a 1.50 m. - Arnés de cuerpo completo y línea de vida.	Continuamente se daban cortes de agua que no eran comunicados a los edificios cercanos, afectando laboratorios, se recibieron quejas en varias ocasiones.

Iniciativa	FSMA aplicadas	Cantidad de NC encontradas	Indicador: NC/Fichas	NC más frecuentes	Observaciones generales
				- Aberturas en bordes poseen barandas superiores e intermedia y rodapié. - Orificios (agujeros) en el piso están cubiertos en su totalidad. - Sarán perimetral se encuentra en buenas condiciones. - Extensiones eléctricas se encuentran enrolladas y en soportes aéreos. - Varillas de acero con puntas expuestas se protegen con tapones o se tuercen. - Control de las piezas de madera con clavos o tornillos expuestos.	Muy común la presencia de residuos aislados. Difícil que se lograra corregir el cerramiento perimetral. Solicitudes de seguridad laboral no se atendían a la brevedad posible.
3.1.2 Comedor Estudiantil	19	155	8,2	- Sarán perimetral se encuentra en buenas condiciones. - Varillas de acero con puntas expuestas se protegen con tapones o se tuercen.	Observaciones se atendían a la brevedad posible.

Fuente: UCP-ITCR, Gestión de Salvaguarda Ambiental, diciembre 2019

5. Cumplimiento de los planes de gestión ambiental tanto para etapa constructiva, operativa de las obras y cierre de obras.

Para el cumplimiento de los planes de gestión ambiental, se solicitó a cada uno de los contratistas la elaboración de un Plan de Manejo Ambiental, en el cual se detalló la forma en que se desarrollaría el manejo de las condiciones ambientales durante la etapa de construcción.

El TEC llevó un control de las emisiones de partículas en los alrededores de cada una de las iniciativas, realizando un muestreo mensual en dos puntos diferentes de las obras. Además, se llevó a cabo un monitoreo de la calidad de los cuerpos de agua cercanos a las iniciativas, donde se evaluó mensualmente la calidad fisicoquímica y microbiológica y semestralmente se realizaron muestreos de macroinvertebrados.

Se solicitaron informes mensuales de cumplimiento en los que se evidenciaba el manejo de los aspectos ambientales: gestión de residuos sólidos, consumo de agua potable, consumo de electricidad, aspectos sociales como planillas de la CCSS y del INS, así como los aspectos de seguridad laboral del proyecto. Al finalizar las construcciones, se solicitó un compilado de los informes mensuales con su respectivo análisis de las lecciones aprendidas.

Semanalmente, un representante de la salvaguarda ambiental y social, participó en las reuniones de coordinación con el grupo de inspectores del TEC y sus respectivas contrapartes de la constructora, con el fin de analizar los avances. Esta participación permitió tener un mejor acercamiento con la gerencia de las empresas constructoras, con el fin de que la parte ambiental fuera visibilizada y tomada en cuenta para las decisiones importantes.

El Instituto Tecnológico de Costa Rica cuenta con un Plan de Gestión Ambiental Institucional (PGAI) vigente para el periodo del 2017 al 2021, en el que se plantean objetivos, metas y actividades ambientales para aspectos ambientales como: consumo de energía eléctrica, consumo de combustibles fósiles, consumo de agua, generación de aguas residuales, emisiones de fuentes móviles, emisiones de fuentes fijas, consumo de papel, generación de residuos sólidos, uso de sustancias peligrosas, uso de agroquímicos, manejo de productos derivados de hidrocarburos, seguridad y manejo de desastres naturales, compras sostenibles, construcción sostenible y educación ambiental.

La construcción de algunos edificios en el 2016-2017 permitió estimar el consumo de recursos, principalmente de agua, electricidad y generación de residuos por metro cuadrado de construcción, con lo que fue posible proyectar metas para el PGAI que tomaran en cuenta el impacto ambiental del resto de edificaciones a desarrollar en el periodo del 2017-2021.

El PGAI 2017-2021, tiene como alcance el Campus Tecnológico Central Cartago, el Campus Tecnológico Local San José, el Campus Tecnológico Local San Carlos, el Centro Académico de Limón y la Sede Interuniversitaria de Alajuela, por lo que contempla todas las sedes de la Universidad, de esta forma se asegura que la gestión ambiental abarca todas las obras.

A continuación, se detallan las principales medidas implementadas en las nuevas obras de los aspectos ambientales con mayor significancia.

Cuadro 5. Medidas ambientales implementadas de mayor significancia en las nuevas obras del ITCR.

Aspecto Ambiental	Medida	Descripción
Consumo de energía eléctrica	Control de indicadores	Se reporta el consumo de energía en Kwh/mes, para todos los medidores de la Institución, entre ellos los correspondientes a las nuevas edificaciones
	Desarrollo del modelo de gestión energética para los aires acondicionados.	Mediante una práctica de especialidad de una estudiante de Ingeniería en Mantenimiento Industrial, se desarrolló un modelo de gestión energética para los aires acondicionados del Campus Tecnológico Central Cartago, contemplando los equipos de las nuevas construcciones. En dicho modelo se establecen los parámetros mínimos de mantenimiento, el de control de recargas de refrigerantes y los requerimientos básicos para la adquisición de nuevos equipos, contemplando eficiencia energética y refrigerantes con bajo impacto ambiental.
Emisiones atmosféricas	Control de indicadores	Se reporta el consumo de combustibles fósiles tanto en emisiones de fuentes móviles como en fuentes fijas. Esto contempla uso de los vehículos y plantas de emergencia.
Educación Ambiental	Capacitación en eficiencia energética.	Los segundos semestres de cada año, se capacitan a los funcionarios de la Universidad mediante consejos departamentales. La última capacitación se enfocó en la eficiencia energética en la oficina y en el hogar. Estas capacitaciones se imparten también a las escuelas que ocupan las nuevas edificaciones.
	Capacitación en residuos sólidos	Los primeros semestres de cada año se capacitan a los estudiantes primer ingreso en gestión integral de residuos sólidos. Además, se dan otras capacitaciones durante el año en este tema,

Aspecto Ambiental	Medida	Descripción
		incluyendo talleres prácticos en el centro de acopio de residuos sólidos.
Generación de residuos sólidos	Gestión de residuos	La Universidad cuenta con un Programa de Manejo de Residuos Institucionales, el cual contempla la capacitación, recolección, acondicionamiento y gestión de los residuos sólidos generados. Esto aplica para todos los edificios, incluyendo las nuevas edificaciones. Los residuos son gestionados con gestores autorizados por el Ministerio de Salud.
Consumo de agua potable	Control de indicadores	Se reporta el consumo de agua en m ³ /persona par a todas las edificaciones de la Universidad.
	Control de la calidad de agua	Cada 3 meses se realizan análisis al agua de consumo, con el fin de identificar la calidad de la misma, los puntos de muestreo contemplan también las nuevas edificaciones.
Generación de agua residual	Operación de la Planta de Tratamiento	Se cuenta con un sistema de tratamiento de agua residual, que recibe las aguas provenientes de todos los edificios de la Universidad.

Fuente: UCPI-ITCR, diciembre 2019.

Además del PGAI, implementamos también el Programa de Bandera Azul Ecológica y carbono neutralidad. Actualmente contamos con 3 campus que cuentan con al menos 2 banderas azules, además de las Residencias Estudiantiles, las cuales cuentan con bandera azul en categoría Hogares Sostenibles.

En cuanto a carbono neutralidad, el Campus Tecnológico Central Cartago y el Campus Tecnológico Local San José, ya son carbono neutral debidamente verificados por un organismo de verificación acreditado.

Con estos tres programas principales se asegura la sostenibilidad en los planes de gestión ambiental de las nuevas edificaciones, ya que son contempladas dentro del alcance de los mismos.

6. Mejoras en la gestión ambiental derivadas de la ejecución del MGAS del PMI.

A partir de la experiencia desarrollada con la construcción de las edificaciones del Proyecto de Mejoramiento Institucional, se han implementado las Especificaciones Técnicas Ambientales (ETAs) en otras construcciones en la universidad, y además se adaptaron para remodelaciones, generando tres categorías, según el área de la construcción o remodelación, las cuales son: remodelaciones, construcciones iguales o menores de 1000 m² y construcciones de más de 1000 m². Para estas construcciones se han coordinado

también visitas semanales, en las que se inspeccionan el cumplimiento de las ETAs y se reportan mediante informes.

7. Principales oportunidades de mejora durante el desarrollo de las obras

Se le dio continuidad al tema del corredor biológico, ya que se plantaron un total de 482 árboles, superando el compromiso de sembrar 3 árboles por cada uno que se cortara.

Cuadro 6. Reforestación. ITCR.

Sede	Iniciativa	Corta de árboles	Árboles sembrados	Responsable de siembra/zona verde-paredes verdes
Cartago	3.1.1 Residencias Estudiantiles	24	84 árboles de diferentes especies y autóctonos, frutales en los alrededores de las residencias, árboles que atraen aves y otras especies en área de manejo forestal del TEC.	Sembrados por la empresa constructora. Áreas exteriores y taludes con zacate. Enredadera en malla exterior.
Cartago	3.1.3 Núcleo de Tecnologías de Información y Comunicación	38	113 árboles de diferentes especies autóctonas, frutales en los alrededores de Rectoría TEC, detrás de Centro de las Artes y en área del proyecto.	Sembrados por la empresa constructora.
	3.1.4 Núcleo Integrado de Seguridad Laboral			Áreas exteriores con zacate.
Cartago	3.1.10 Núcleo Integrado de Diseño	---		Áreas exteriores y taludes con zacate.
Cartago	3.1.9 Núcleo Integrado Química – Ambiental	58	174 árboles de diferentes especies autóctonas. Área de laguna de retención y jardín interno.	Sembrados por la empresa constructora. Áreas exteriores y taludes con zacate.
Cartago	3.1.7 Ampliación de Biblioteca	12	36 árboles de diferentes especies autóctonas. Paredes verdes (matas) zacate. Área de laguna de retención y contiguo al edificio de Diseño Industrial.	Sembrados por la empresa constructora.
				Áreas exteriores y taludes con zacate.
Cartago	3.1.2 Comedor Estudiantil	14	42 árboles de diferentes especies autóctonas. Área de laguna de retención y contiguo al edificio de Diseño Industrial.	Sembrados por la empresa constructora.
				Áreas exteriores y taludes con zacate.
San José	3.1.11 Fortalecimiento del Centro Académico San José	---	Mampara verde (matas) zacate.	Colocada por la empresa constructora.

Sede	Iniciativa	Corta de árboles	Árboles sembrados	Responsable de siembra/zona verde-paredes verdes
San Carlos	3.1.8 Fortalecimiento de la Sede Regional San Carlos: Aulas	---		Áreas exteriores y taludes con zacate.
San Carlos	3.1.8 Fortalecimiento de la Sede Regional San Carlos: Núcleo de Investigación. Biotech Protec	6	18 árboles nativos sembrados en una de las fincas del TEC, no en la sede.	Sembrados por la empresa constructora. Áreas exteriores y taludes con zacate.
Total		152	482	

Fuente: UCPI-ITCR, diciembre 2019.

Además, la estudiante de la carrera de ingeniería ambiental, Melissa Díaz Segura, realizó su proyecto de tesis **“Evaluación del Desempeño Ambiental del Edificio de Residencias Estudiantiles del Instituto Tecnológico de Costa Rica en las Etapas de Producción de Materias Primas, Construcción y Ocupación”**, utilizando datos proporcionados por la Salvaguarda Ambiental y con el apoyo de David Benavides.

8. Casos más relevantes en manejo ambiental que se presentaron en el marco del proyecto PMES

Se presentaron diversas situaciones en las cuales se debió ser cautelosos, en una de las iniciativas se realizó un rescate en alturas, debido a que un colaborador se fracturó una pierna en la construcción del cuarto piso, se llamó a bomberos para la colaboración. En este caso, el personal de la empresa debió ser estricto con el permiso de ingreso a particulares al AP, ya que había muchos curiosos que llegaron a observar el rescate.

En otra iniciativa, debido a la cercanía de las áreas de excavación con tuberías de agua potable, constantemente había cortes, en donde la constructora no avisaba los daños y en varias ocasiones se dejó sin acceso al agua potable a laboratorios de investigación y docencia. Se multó a la constructora y se solicitó mejorar la comunicación.

No se presentaron hallazgos arqueológicos, en San Carlos se presumió de uno, sin embargo, se llamó a la arqueóloga responsable y luego de la consulta, se descartó que fuera una pieza de importancia arqueológica.

Se presentó una situación de una vagoneta que arrastró varios cables eléctricos, derribando 3 postes con sus respectivos transformadores produciendo un derrame del aceite de estos equipos. Se verificó el tipo de aceite, el cual era vegetal, se contuvo el derrame y se trató adecuadamente. La empresa se hizo responsable por el daño causado.

Constantemente se debió estar pendiente del estado de las llantas de las vagonetas al salir de las áreas de excavación, ya que por lo general arrastraban barro el cual ensuciaba las calles, tanto internas de la institución como externas. Se solicitaron medidas como colocar piedrilla en la salida, hacer un lavado y estar barriendo las calles e inclusive lavándolas.

Se debió insistir mucho en el tema de la construcción de piletas para lavado de utensilios y herramientas con concreto, así como de las canoas de las “chompipas”, ya que esto generaba cantidades importantes de agua residual con concreto.

Con respecto del manejo de residuos sólidos, la parte de concienciación al personal fue la más difícil, ya que cada iniciativa contaba con los recipientes para separación y se hacían capacitaciones de inducción y charlas de refrescamiento, sin embargo, fue difícil que los trabajadores hicieran una separación adecuada.

9. Propuesta de cambios para futuros proyectos de infraestructura universitaria en cuanto al manejo y seguimiento de la gestión ambiental.

Considerando las lecciones aprendidas en la gestión ambiental y social se considera importante tomar en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Publicar en los carteles de licitación, las Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales, acorde a las políticas de la institución, con el fin de que se le pueda exigir a los contratistas un adecuado manejo ambiental y en su defecto la aplicación de sanciones económicas por el no cumplimiento.
- Presentar las Evaluaciones de Impacto Ambiental ante SETENA, presentado los instrumentos requeridos por legislación nacional.
- Mantener la supervisión ambiental y de seguridad laboral por parte de la institución en las construcciones.

10. Ejecución financiera de la Salvaguarda Ambiental y Social.

Cuadro 7. Resumen de ejecución de Salvaguarda Ambiental y Social, por iniciativa.
Monto en US \$

INICIATIVA \ AÑO	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	TOTAL
1. RESIDENCIAS EST	\$10.664,86	\$1.882,92	\$21.691,60	\$23.152,37	\$4.913,30	\$0,00	\$0,00	\$62.305,05
2. COMEDOR EST.	\$0,00	\$0,00	\$9.424,38	\$1.621,61	\$27.883,89	\$8.068,20	\$0,00	\$46.998,08
3. NUCLEO TIC	\$10.664,86	\$2.261,24	\$53.522,51	\$21.279,82	\$6.304,34	\$0,00	\$0,00	\$94.032,77
4. NUCLEO SEGURIDAD	\$10.664,86	\$2.220,02	\$20.350,87	\$21.225,69	\$6.304,34	\$0,00	\$0,00	\$60.765,78
7. AMPLIACION BIBLIOTECA	\$0,00	\$0,00	\$26.217,62	\$12.543,76	\$11.312,31	\$0,00	\$0,00	\$50.073,69
8. FORTALECIMIENTO SRSC DOC	\$1.054,85	\$47.822,26	\$10.206,56	\$26.330,57	\$2.766,36	\$0,00	\$0,00	\$88.180,60
8. FORTALECIMIENTO SRSC INV	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$35.248,35	\$9.467,78	\$0,00	\$44.716,13
9. NUCLEO QUIMICA	\$0,00	\$2.972,45	\$59.455,22	\$12.099,36	\$34.715,99	\$25.419,58	\$0,00	\$134.662,60
10. NUCLEO DISEÑO	\$0,00	\$15.089,91	\$19.875,58	\$50.946,93	\$2.252,58	\$0,00	\$0,00	\$88.165,00
11. FORTALECIMIENTO CASJ	\$0,00	\$30.335,56	\$9.428,83	\$24.741,18	\$10.409,70	\$0,00	\$0,00	\$74.915,27
TOTAL ANUAL	\$33.049,43	\$102.584,37	\$230.173,17	\$193.941,29	\$142.111,16	\$42.955,56	\$0,00	\$744.814,98

Fuente: UCPI-ITCR, diciembre 2019.

Cabe destacar que el equivalente a un 16,9% del presupuesto destinado a infraestructura se dedicó a la gestión ambiental.

ii. Anexo 2. Evaluación Salvaguarda Indígena

Durante la ejecución del Plan para la Inclusión de los Pueblos Indígenas en la Educación Superior, se facilitó seguimiento tanto por parte del Banco Mundial, como desde la universidad, con el fin de aportar al cumplimiento de los objetivos planteados.

Con respecto del primero, la coordinación del área social y encargada de la Salvaguarda Indígena del Banco, participó de manera activa en reuniones periódicas desde el momento de la planeación y elaboración del plan. Este acercamiento facilitó el diálogo tanto entre las universidades y el Banco, como con los/as otros/as actores en el proceso.

Esta interlocución facilitó el seguimiento en aspectos clave como la elaboración de indicadores para el Plan. Así mismo en los espacios de presentación de los resultados anuales, se obtuvo retroalimentación valiosa para la consecución de los objetivos.

Cuando el plan llegó al periodo de medio término, desde el Banco se colocó como una experiencia exitosa y se facilitó recursos para que se incluyera como una Buena Práctica en el ámbito de la inclusión de la población indígena en la educación superior. Lo anterior se llevó a cabo en coordinación con el Foro Indígena Abya Yala (FIAY) y se concretó con la publicación de una memoria de buenas prácticas y la presentación de la misma en Perú.

Por otra parte, desde el Instituto Tecnológico de Costa Rica, la UCPI consolidó a lo largo de la ejecución un equipo interdisciplinario para el trabajo desde la articulación de las iniciativas mediante acciones de “networking”. De esta forma se contó con apoyo en el ámbito de la gestión financiera para el desarrollo de las acciones; así como el seguimiento trimestral y semestral al cumplimiento de los objetivos.

Cuadro 1. Ejecución financiera de la Salvaguarda Indígena. Monto en US \$

Año	Monto ejecutado
2019	\$68.349,69
2018	\$95.099,34
2017	\$93.433,50
2016	\$106.960,18
2015	\$73.523,34
2014	\$64.793,40
2013	- \$0,00
TOTAL	\$502.159,45

Fuente: UCPI-ITCR, diciembre 2019

iii. Anexo 3. Ficha descriptiva por iniciativa

I. Iniciativa 1: “Residencias Estudiantiles”

1. Contenido

1.1 *La descripción del subproyecto (como está en el anexo 7 del PAD) ¿fue modificada? Si X No*

1.2 *La modificación ¿fue aprobada durante la revisión de medio término? Si No X*

1.3 *Si la respuesta a 1.2 es negativa indicar la fecha de aprobación:*

Con la aprobación de la no objeción del cartel y los planos para infraestructura de esta iniciativa se aprobaron los cambios esto se dio el 8/4/2014.

1.4 *Si la respuesta a la pregunta 1.1 es positiva indicar brevemente los cambios al contenido inicial*

La capacidad es de 192 estudiantes, se aumentó en 56 cupos. Se agregó un nivel más al edificio (ahora son 4 niveles) disminuyendo la huella de este. El área del edificio es de 3.783°m². El costo total, que incluye infraestructura y equipamiento, es de US\$°6.284.059,27, se disminuyó en US \$°1.549.940,73, con respecto al proyectado en el PAD, el cual fue de US\$°7.834.000.

2. Realizaciones

2.1 *Cuadro de las realizaciones por grandes categorías indicando lo planeado y lo realizado*

Categorías	Planeado	Realizado	Comentario en el caso de existir una diferencia significativa
Construcción en m ²	3.757	3.770	NA
Laboratorios /biblioteca/salas especializadas (número, aplicación etc.)	NA	NA	NA
Equipamientos significativos	NA	NA	NA
Becas de maestría	NA	NA	NA
Becas de postgrado	NA	NA	NA
Formación de otro personal	NA	NA	NA

2.2 *Para las realizaciones que no estarán finalizadas al cierre del proyecto indicar la fecha de finalización prevista*

Categorías (de acuerdo con la clasificación del 2.1)	Fecha de finalización	Comentario eventual si existe una diferencia significativa
NA	NA	NA

2.3 Comentarios generales sobre las realizaciones o resultados suplementarias que desean resaltar en el ICR

Ha permitido elevar la cantidad de cupos en residencias para el sector femenino estudiantil del TEC, por lo que se puede esperar una mayor cantidad de mujeres, provenientes de áreas geográficas alejadas y de condición socioeconómica vulnerable, graduadas en ciencia y tecnología.

3. Gastos

3.1 Cuadro indicando la distribución inicial (tomada del cuadro 18 del PAD) y final de los gastos por categoría de gasto).

Categorías de gasto	Banco				TEC			
	Infraestructura	Equipamiento	Asist téc, serv	Becas	Infraestructura	Equipamiento	Asist téc, serv	Becas
Gasto previsto	7.334.000	500.000	0	0	733.400	40.000	391.700	880.940
Gasto final	6.243.968	79.882	0	0	784.115	64.436	0	612.125
Comentarios	La mayor diferencia se da en equipamiento debido a que se sobre estimaron los costos y al diferencial cambiario.				Las mayores diferencias se dan debido a las prórrogas y a que se están incluyendo los costos de sostenibilidad de esta iniciativa.			

3.2 Gastos restantes que, eventualmente, serían financiados por la universidad después del cierre del Proyecto (concepto y cuantía)

Se incluye a continuación el monto de sostenibilidad proyectado para esta iniciativa para el período del 2020 a 2023 (vigencia del plan). Cabe mencionar que se incluye en esta sostenibilidad el monto por pago de becas a estudiantes.

DETALLE	AÑO			
	2020	2021	2022	2023
Monto (US \$)	446,34	457,39	464,45	471,71

4. Resultados

4.1 Cuadro de los resultados (como están descritos en el PAD Anexo 7)

Indicador de resultados	Esperado	Realizado	Comentario eventual y justificación
Incremento de 136 nuevos cupos estudiantes alojados en residencias del ITCR	136	192	Se amplió la capacidad en el diseño de la nueva infraestructura
Mejor distribución por género en la asignación de las plazas de hospedaje	ND	31,3% mujeres 68,7% hombres	Se pasó de una proporción de 20/80 a una que representa la distribución actual de la comunidad estudiantil.

4.2 Cuadro de los resultados modificados (a propuesta de la universidad)

Indicador de resultados	Esperado	Realizado	Comentario eventual y justificación
NA	NA	NA	NA

4.3 Comentarios sobre los resultados complementarios o adicionales que valdría la pena resaltar en el ICR

Uno de los beneficios originados con la construcción de este nuevo edificio es contar con espacios debidamente habilitados, para personas con movilidad limitada, ya que esto nos permite ampliar la oferta de alojamiento a estudiantes con este tipo de condiciones. Además, el tener los baños dentro de las habitaciones, permitió la ubicación por género en cada habitación, facilitado el proceso de asignación de espacios y promoviendo un nuevo modelo mixto de convivencia que ha resultado muy positivo.

5. Impactos

En cuanto al impacto que la construcción del edificio tuvo para la institución, fue poder ofrecer a 192 estudiantes de escasos recursos la posibilidad de minimizar sus gastos en relación con el alquiler, proporcionándoles un espacio con todas las comodidades y servicios a su alcance, en el Campus, brindándoles mayor seguridad.

El edificio permite no solo albergar a los estudiantes, sino proporcionarles espacios de uso común que fomentan la convivencia y el desarrollo de una serie de habilidades para la vida y valores relacionados con la solidaridad, trabajo en equipo, coordinación, respeto y tolerancia.

6. Sostenibilidad

Esta información se detalla ampliamente en el documento Plan de Sostenibilidad del Proyecto de Mejoramiento de la Educación Superior (PMES) y sus Planes de Mejoramiento Institucional (PMI).

Iniciativa	1. Residencias Estudiantiles (Sostenibilidad)
Objetivo (s)	Contribuir al acceso de la educación superior por medio del incremento en los cupos del Programa de Residencias Estudiantiles, dirigido a estudiantes que cumplen con el perfil de ingreso (situación económica limitada y procedentes de zonas de difícil acceso o alejadas del Campus).
Resultados/productos	• Mantener en 388 cupos de uso regular en el Programa de Residencias Estudiantiles • Una mejor distribución por género en la asignación de residencia, acorde a la distribución actual en la Institución (pasó de 52 a 120 el número de mujeres en Residencias)
Grupos beneficiarios	• Población estudiantil del TEC con situación económica limitada y procedentes de zonas de difícil acceso o alejadas del Campus • Grupos familiares de esta población estudiantil
Factores de sostenibilidad	• Mantenimiento y/o renovación (infraestructura, equipo y mobiliario) • Convivencia, integración y formación de los estudiantes residentes

II. Iniciativa 2: “Comedor Estudiantil”

1. Contenido

1.1 *La descripción del subproyecto (como está en el anexo 7 del PAD) ¿fue modificada? Si X No*

1.2 *La modificación ¿fue aprobada durante la revisión de medio término? Si No X*

1.3 *Si la respuesta a 1.2 es negativa indicar la fecha de aprobación:*

Con la aprobación de la no objeción del cartel para infraestructura y los planos de esta iniciativa se aprobaron los cambios, esto se dio el 31/8/2016.

1.4 *Si la respuesta a la pregunta 1.1 es positiva indicar brevemente los cambios al contenido inicial*

La capacidad de servicio por tiempo de comida es de 600, se aumentó en 150. El área del edificio es de 1.643°m², se incrementó en 185°m² (era de 1.458m²) En esta construcción se debió incluir la sustitución de una bodega existente de la escuela de Ing. Construcción, pues hubo que cambiarle la ubicación. El costo total, que incluye la infraestructura y el equipamiento, es de US°\$2.555.727,18, se disminuyó en US°\$760.272,82, respecto al proyectado en el PAD, el cual fue de US°\$3.316.000.

2. Realizaciones

2.1 *Cuadro de las realizaciones por grandes categorías indicando lo planeado y lo realizado*

Categorías	Planeado	Realizado	Comentario en el caso de existir una diferencia significativa
Construcción en m ²	1.458	1.643	Se aprovecharon los remanentes, por lo que se pudo incrementar el área de construcción.
Laboratorios /biblioteca/salas especializadas (número, aplicación etc.) ...	NA	NA	NA
Equipamientos significativos	NA	NA	NA
Becas de maestría	NA	NA	NA
Becas de postgrado	NA	NA	NA
Formación de otro personal	NA	NA	NA

2.2 *Para las realizaciones que no estarán finalizadas al cierre del proyecto indicar la fecha de finalización prevista*

Categorías (de acuerdo con la clasificación del 2.1)	Fecha de finalización	Comentario eventual si existe una diferencia significativa
NA	NA	NA

2.3 *Comentarios generales sobre las realizaciones o resultados suplementarias que desean resaltar en el ICR*

El diseño del edificio permite en este momento utilizar un área para diferentes actividades estudiantiles incluyendo equipo para el calentamiento y consumo de alimentos, ya que hay un espacio específico de uso estudiantil que funciona 24/7.

3. Gastos

3.1 Cuadro indicando la distribución inicial (tomada del cuadro 18 del PAD) y final de los gastos por categoría de gasto).

Categorías de gasto	Banco				TEC			
	Infraestructura	Equipamiento	Asist téc, serv	Becas	Infraestructura	Equipamiento	Asist téc, serv	Becas
Gasto previsto	2.916.000	400.000	0	0	291.600	0	165.800	0
Gasto final	2.412.393	145.121	0	0	375.678	63.066	0	0
Comentarios	Los costos del mobiliario fueron mucho menores de lo esperado. Además, los costos de los equipos se sobreestimaron y también influyó el diferencial cambiario.				Las mayores diferencias se dan debido a las prórrogas y a que se están incluyendo los costos de sostenibilidad de esta iniciativa.			

3.2 Gastos restantes que, eventualmente, serían financiados por la universidad después del cierre del Proyecto (concepto y cuantía)

Se incluye a continuación el monto de sostenibilidad proyectado para esta iniciativa para el período del 2020 a 2023 (vigencia del plan).

DETALLE	AÑO			
	2020	2021	2022	2023
Monto (US \$)	55,19	64,14	70,30	77,36

4. Resultados

4.1 Cuadro de los resultados (como están descritos en el PAD Anexo 7)

Indicador de resultados	Esperado	Realizado	Comentario eventual y justificación
Construcción de un comedor para estudiantes de 1.458m ²	1 comedor para estudiantes de 1.458m ²	1 comedor estudiantil de 1.643m ²	Se comentó anteriormente
Equipamiento del comedor	100% equipado	100% equipado	Se comentó anteriormente

4.2 Cuadro de los resultados modificados (a propuesta de la universidad)

Indicador de resultados	Esperado	Realizado	Comentario eventual y justificación
NA	NA	NA	NA

4.3 Comentarios sobre los resultados complementarios o adicionales que valdría la pena resaltar en el ICR

Este nuevo edificio de Comedor estudiantil permite que los estudiantes tengan no solo una opción adicional de alimentación, sino que ésta debe cumplir con la calidad nutricional necesaria, es de bajo costo, por lo que ofrece una alternativa saludable para estudiantes de bajos recursos.

5. Impactos

Con la construcción de este edificio se ofrece una alternativa de alimentación para el sector sur-oeste del Campus Central, lo que permite que los estudiantes que ocupan los edificios construidos con el proyecto no tengan que desplazarse hacia los otros comedores que están en áreas lejanas. Además, contribuye a disminuir el tiempo de espera para obtener el servicio de alimentación general en el Campus.

El hecho de que los estudiantes puedan contar con esta nueva alternativa de alimentación va a favorecer una permanencia más exitosa del estudiante de bajos recursos económicos.

6. Sostenibilidad

Esta información se detalla ampliamente en el documento Plan de Sostenibilidad del Proyecto de Mejoramiento de la Educación Superior (PMES) y sus Planes de Mejoramiento Institucional (PMI).

Iniciativa	2. Comedor Estudiantil (Sostenibilidad)
Objetivo (s)	Mantener la oferta de servicios de alimentación a la población estudiantil, en el campus central del ITCR, favoreciendo una permanencia exitosa de los estudiantes.
Resultados/productos	• Satisfacer la demanda de alimentación en un 60%. • Aprovechamiento del 100% de la nueva infraestructura.
Grupos beneficiarios	• Estudiantes • Funcionarios • Egresados • Sociedad en general
Factores de sostenibilidad	• Mantenimiento y/o renovación (infraestructura, equipo y mobiliario) • Calidad (información, procesos y servicios) • Cumplimiento de normas nutricionales • Cumplimiento de políticas ambientales

III. Iniciativa 3: “Núcleo de Tecnología de Información y Comunicación”

1. Contenido

1.1 La descripción del subproyecto (como está en el anexo 7 del PAD) ¿fue modificada? Si X No

1.2 La modificación ¿fue aprobada durante la revisión de medio término? Si No X

1.3 Si la respuesta a 1.2 es negativa indicar la fecha de aprobación:

Con la aprobación de la no objeción del cartel y los planos para infraestructura de esta iniciativa se aprobaron los cambios, esto se dio el 19/9/2014.

1.4 Si la respuesta a la pregunta 1.1 es positiva indicar brevemente los cambios al contenido inicial

El área del edificio es de 5.107°m², se incrementó en 264°m² (era de 4.843m²) El costo total, que incluye la infraestructura y el equipamiento, es de US°\$8.378.484,04, se disminuyó en US°\$3.106.515,96, respecto al proyectado en el PAD, el cual fue de US°\$11.485.000.

2. Realizaciones

2.1 Cuadro de las realizaciones por grandes categorías indicando lo planeado y lo realizado

Categorías	Planeado	Realizado	Comentario en el caso de existir una diferencia significativa
Construcción en m ²	4.843	5.107	La oferta fue mucho más barata y el ajuste de precios nos benefició para incrementar el área de construcción.
Laboratorios /biblioteca/salas especializadas (número, aplicación etc.)	NA	NA	NA
Equipamientos significativos	6	5	El equipo del laboratorio de control no se adquirió con fondos del PMI, dado que el proceso de adquisición fue declarado infructuoso por el alto costo de la única oferta recibida.
Becas de maestría	NA	NA	NA
Becas de postgrado	NA	NA	NA
Formación de otro personal	NA	NA	NA

2.2 Para las realizaciones que no estarán finalizadas al cierre del proyecto indicar la fecha de finalización prevista

Categorías (de acuerdo con la clasificación del 2.1)	Fecha de finalización	Comentario eventual si existe una diferencia significativa
NA	NA	NA

2.3 Comentarios generales sobre las realizaciones o resultados suplementarias que desean resaltar en el ICR

Aunque se trató de atender las necesidades de las tres carreras que forman parte de la iniciativa, el rápido crecimiento de una de ellas (Ing. en Mecatrónica) hizo que no pudieran atenderse nuevas necesidades de espacio en el nuevo edificio. Sin embargo, con recursos propios, se dotó a la carrera de nuevos espacios de laboratorios, los cuales fueron amueblados por medio de remanentes del PMI.

3. Gastos

3.1 Cuadro indicando la distribución inicial (tomada del cuadro 18 del PAD) y final de los gastos por categoría de gasto).

Categorías de gasto	Banco				TEC			
	Infraestructura	Equipamiento	Asist téc, serv	Becas	Infraestructura	Equipamiento	Asist téc, serv	Becas
Gasto previsto	10.257.000	1.228.000	0	0	1.025.700	40.000	547.250	0
Gasto final	7.168.597	1.146.650	0	0	839.461	130.386	0	0
Comentarios	El costo de la edificación fue más bajo de lo esperado, tal como se comentó anteriormente. Además, el ahorro por el diferencial cambiario, durante la construcción, fue bastante significativo dado que la oferta fue en colones y en el período de construcción hubo devaluación del colón.				Las mayores diferencias se dan debido a las prórrogas y a que se están incluyendo los costos de sostenibilidad de esta iniciativa.			

3.2 Gastos restantes que, eventualmente, serían financiados por la universidad después del cierre del Proyecto (concepto y cuantía)

Se incluye a continuación el monto de sostenibilidad proyectado para esta iniciativa para el período del 2020 a 2023 (vigencia del plan).

DETALLE	AÑO			
	2020	2021	2022	2023
Monto (US \$)	157,19	172,14	186,20	195,36

4. Resultados

4.1 Cuadro de los resultados (como están descritos en el PAD Anexo 7)

Indicador de resultados	Esperado	Realizado	Comentario eventual y justificación
Incremento de 72 estudiantes de primer ingreso	72	456	A lo largo del proyecto se han admitido 456 estudiantes de nuevo ingreso con respecto a lo que se hubiese admitido si la matrícula hubiese sido igual a la línea base.
Continuación de procesos de acreditación	100%	100%	Las tres carreras están acreditadas

4.2 Cuadro de los resultados modificados (a propuesta de la universidad)

Indicador de resultados	Esperado	Realizado	Comentario eventual y justificación
NA	NA	NA	NA

4.3 Comentarios sobre los resultados complementarios o adicionales que valdría la pena resaltar en el ICR

El PMI permitió el mejoramiento de equipos de laboratorio que ya se encontraban obsoletos, cuya adquisición no habría sido posible a corto plazo.

Además el mejoramiento de las instalaciones impacta positivamente en la percepción de los estudiantes y profesores sobre su sitio de trabajo, dado que las carreras no contaban con un edificio propio diseñado para cumplir con sus fines, y siempre había ocupado espacios destinados para otro uso que no resultaban óptimos para la ubicación de equipos.

5. Impactos

Gracias al proyecto, se han planteado y desarrollado nuevas líneas de investigación, como por ejemplo:

- Fotogrametría por medio de naves aéreas no tripuladas (Drones)
- Sistemas aeroespaciales (Satélite Irazú)
- Investigación en Vehículos Eléctricos por medio del Laboratorio de Autotrónica.

La atención estudiantil también se ve beneficiada gracias al incremento de cupos por cada curso.

Cabe destacar que el porcentaje de estudiantes que obtienen su título ha venido en aumento desde el inicio del proyecto.

6. Sostenibilidad

Esta información se detalla ampliamente en el documento Plan de Sostenibilidad del Proyecto de Mejoramiento de la Educación Superior (PMES) y sus Planes de Mejoramiento Institucional (PMI).

Iniciativa	3. Núcleo de Tecnologías de Información y Comunicación (Sostenibilidad)
Objetivo (s)	Mejorar las condiciones para el desarrollo de la enseñanza, la investigación y la extensión en el tema de: Ingeniería Electrónica, Ingeniería en Computadores e Ingeniería Mecatrónica
Resultados/productos	• Mantener en al menos 120 cupos de primer ingreso para la carrera de Ingeniería Electrónica en el Campus Central de Cartago, 40 cupos para el Campus Local San Carlos y 40 cupos para el Centro Académico de Alajuela. • Mantener en al menos 100 cupos de primer ingreso para la carrera Ingeniería en Computadores. • Alcanzar a 100 cupos de primer ingreso para la carrera Ingeniería Mecatrónica. • La consolidación de la investigación que permita incrementar el número de publicaciones indexadas de 2 anuales a 20, en un plazo de 10 años para Ingeniería Electrónica • La continuación de los procesos de acreditación para asegurar un adecuado control de la calidad de los planes de estudio y de graduados • Mantener en al menos 70 graduados de grado y al menos 5 graduados de posgrado por año • Mantener en al menos 40 graduados de grado en Ingeniería Mecatrónica y en al menos 30 graduados de grado en Ingeniería en Computadores al final de periodo

Iniciativa	3. Núcleo de Tecnologías de Información y Comunicación (Sostenibilidad)
Grupos beneficiarios	• Estudiantes • Sector socio-productivo • Sector público • Sociedad en general
Factores de sostenibilidad	• Disponibilidad de plazas para la actividad docente, de investigación y extensión • Fomentar la investigación y la extensión • Desarrollo de personal • Mantenimiento y/o renovación (infraestructura, equipo y mobiliario)

IV. Iniciativa 4: “Núcleo Integrado de Seguridad Laboral”

1. Contenido

1.1 La descripción del subproyecto (como está en el anexo 7 del PAD) ¿fue modificada? Si X No

1.2 La modificación ¿fue aprobada durante la revisión de medio término? Si No X

1.3 Si la respuesta a 1.2 es negativa indicar la fecha de aprobación:

Con la aprobación de la no objeción del cartel y los planos para infraestructura de esta iniciativa se aprobaron los cambios, esto se dio el 19/9/2014.

1.4 Si la respuesta a la pregunta 1.1 es positiva indicar brevemente los cambios al contenido inicial

El área del edificio es de 1.501°m², se incrementó en

3. Gastos

3.1 Cuadro indicando la distribución inicial (tomada del cuadro 18 del PAD) y final de los gastos por categoría de gasto).

Categorías de gasto	Banco				TEC			
	Infraestructura	Equipamiento	Asist téc, serv	Becas	Infraestructura	Equipamiento	Asist téc, serv	Becas
Gasto previsto	2.222.000	300.000	0	0	222.200	30.000	126.100	0
Gasto final	1.773.968	215.012			417.544	51.018		

5. Impactos

- Se incrementó la cantidad de estudiantes de primer ingreso.
- Programa de educación continua a nuestros graduados.
- Iniciativa para incursionar en nuevos campos de la investigación, con campos electromagnéticos e incursión en el campo de la Seguridad Humana (2020), con la iniciativa de Universidades Seguras y Resilientes. (2018)
- Desarrollo de taller regional SALTRA (Centroamérica) (2018).
- Desarrollo de actividades gubernamentales con el CSO, INS, CCSS, MTSS, Representantes de las empresas y los Sindicatos (2019)
- Taller del Consorcio Mesoamericano de Enfermedad Renal Crónica, se realizó con el equipo de la escuela (Marzo 2019).
- Acreditación con la AAPIA (2018- 2021) la primera por cuatro años y tres con ACCAI (2012-2018).
- Uso de las instalaciones con otras escuelas del TEC y Departamentos.
- Programa complementario para estudiantes de grado en coordinación con la empresa privada.
- Uso de equipo de físicos con otras escuelas.

6. Sostenibilidad

Esta información se det

Iniciativa	4. Núcleo Integrado de Seguridad Laboral (Sostenibilidad)
Grupos beneficiarios	• Estudiantes • Graduados • Sector socio productivo • Sector público • Sociedad en general.
Factores de sostenibilidad	• Mantenimiento y/o renovación (infraestructura, equipo y mobiliario) • Fomentar la investigación y la extensión • Desarrollo de personal • Divulgación y promoción de las carreras • Revisión continua de la malla curricular

V. Iniciativa 5: “Sistemas de Gestión e Información (estudiantil y académico)”

1. Contenido

1.1 *La descripción del subproyecto (como está en el anexo 7 del PAD) ¿fue modificada? Si X No*

1.2 *La modificación ¿fue aprobada durante la revisión de medio término? Si No X*

1.3 *Si la respuesta a 1.2 es negativa indicar la fecha de aprobación: vamos por aquí.*

Con la aprobación de la no objeción de los términos de referencia de las dos subiniciativas se aprobaron los cambios esto se dio el 1/9/2015.

3. Gastos

3.1 Cuadro indicando la distribución inicial (tomada del cuadro 18 del PAD) y final de los gastos por categoría de gasto).

Categorías de gasto	Banco				TEC			
	Infraestructura	Equipamiento	Asist téc, serv	Becas	Infraestructura	Equipamiento	Asist téc, serv	Becas
Gasto previsto	0	165.500	725.000	0	30.000	0	44.525	0

4.3 Comentarios sobre los resultados complementarios o adicionales que valdría la pena resaltar en el ICR

En términos generales, a la Institución le ha permitido mejorar la operación efectiva de los entes técnicos involucrados, especialmente la interacción entre Financiero Contable, Aprovisionamiento, Asesoría Legal, Oficina de Planificación Institucional, Docencia, entre otras. El proyecto ha facilitado la interconexión de diversos sistemas institucionales, todos enfocados al apoyo de la toma de decisiones, la gestión institucional y la rendición de cuentas, mediante el acceso a la información pertinente, veraz y oportuna.

5. Impactos

Respecto a los posibles impactos se puede señalar: la actualización constante de los sistemas, modificaciones que van surgiendo en el tiempo y que las mismas ocasionan que el Sistema de Indicadores actualice los campos, tablas y bases de datos a los cuales se está interconectando. Por otra parte, la actualización

Iniciativa	5.2 Sistemas de Gestión e Información Estudiantil (Sostenibilidad)
Objetivo (5.2)	Integrar, implantar y poner en operación los sistemas informáticos automatizados para el manejo de la información estudiantil y de apoyo a la academia, de manera tal que sea confiable, eficiente, eficaz y flexible, que facilite la realización de trámites y gestión por parte de los estudiantes y de la comunidad académica.
Resultados/productos (5.2)	• Desarrollo de sistemas en plataforma web • Utilización de herramientas actualizadas • Automatización de procesos • Mejoramiento del servicio al estudiante y las escuelas • Disminución sostenible en el uso de papel para la realización de trámites, mediante la incorporación de firma digital y trámites en línea • Utilización de TIC como apoyo al planeamiento de las escuelas • Desarrollo de sistemas integrados y accesibles • Atención de nuevas necesidades y mejoras • Fortalecimiento de la autogestión en los diferentes procesos
Grupos beneficiarios	• Estudiantes y graduados de la institución • Estudiantes de secundaria • Escuelas • Departamento de Admisión y Registro • Otras dependencias institucionales • Entes externos nacionales e internacionales (Sector público y privado)
Factores de sostenibilidad	• Apoyo y compromiso de jefaturas • Capacitación a usuarios • Calidad (información, procesos y servicios) • Mantenimiento y actualización del sistema y la infraestructura institucional • Comunicación oportuna y pertinente • Visión integral y estratégica de los procesos y servicios

VI. Iniciativa 6: “Formación Académica de Profesores”

1. Contenido

- 1.1** *La descripción del subproyecto (como está en el anexo 7 del PAD) ¿fue modificada? Si X No*
- 1.2** *La modificación ¿fue aprobada durante la revisión de medio término? Si No X*
- 1.3** *Si la respuesta a 1.2 es negativa indicar la fecha de aprobación: NA*
- 1.4** *Si la respuesta a la pregunta 1.1 es positiva indicar brevemente los cambios al contenido inicial*

Se becaron 29 académicos, cuatro más de los propuestos. Se agregó la contrapartida de complemento de beca para los familiares del becario, según el reglamento institucional. El costo total de la iniciativa es de US\$°4.592.640,69, se disminuyó en US\$°407.359,31, respecto al proyectado en el PAD, el cual fue de US\$°5.000.000.

2. Realizaciones

2.1 *Cuadro de las realizaciones por grandes categorías indicando lo planeado y lo realizado*

Categorías	Planeado	Realizado	Comentario en el caso de existir una diferencia significativa
Construcción en m ²	NA	NA	NA
Laboratorios /biblioteca/salas especializadas (número, aplicación etc.) ...	NA	NA	NA
Equipamientos significativos	NA	NA	NA
Becas de maestría	2	2	NA
Becas de postgrado	25	29	Debido al apoyo tanto de la institución como en algunos casos las universidades extranjeras con las que se firmaron convenios, se logró un menor costo de los estudios de posgrado.
Formación de otro personal	NA	NA	NA

2.2 *Para las realizaciones que no estarán finalizadas al cierre del proyecto indicar la fecha de finalización prevista*

Categorías (de acuerdo con la clasificación del 2.1)	Fecha de finalización	Comentario eventual si existe una diferencia significativa
Becas de postgrado	2021	13 becados regresan en el año 2020 2 becados regresan en el año 2021

2.3 Comentarios generales sobre las realizaciones o resultados suplementarias que desean resaltar en el ICR

Se logró apoyar a un grupo importante de profesores de distintas Escuelas para que realizaran sus estudios doctorales en universidades de alto nivel de distintos países del mundo, por ejemplo: Estados Unidos, Canadá, Francia, Holanda, Alemania, Australia, Japón, entre otros. A partir de ello, la calidad y la cantidad de investigación que se realiza en el TEC, además de la internacionalización y la creación de redes por los contactos establecidos, deberá permitir a la Institución elevar la calidad académica en distintas áreas de docencia, investigación y extensión.

3. Gastos

3.1 Cuadro indicando la distribución inicial (tomada del cuadro 18 del PAD) y final de los gastos por categoría de gasto).

Categorías de gasto	Banco				TEC			
	Infraestructura	Equipamiento	Asist téc, serv	Becas	Infraestructura	Equipamiento	Asist téc, serv	Becas
Gasto previsto	0	0	0	5.000.000	0	0	250.000	0
Gasto final	0	0	0	4.588.850				1.527.146
Comentarios	La diferencia se debe a costos menores ya que la institución asumió el pago de algunos becarios a los cuales se les giró recursos financieros antes del primer desembolso del Banco.				La institución asumió el costo de algunas mensualidades previas al primer desembolso, así como la finalización de los costos de estudios posteriores a la ejecución del PMI. Además, debido a las prórrogas y a que se están incluyendo los costos de sostenibilidad de esta iniciativa.			

3.2 Gastos restantes que, eventualmente, serían financiados por la universidad después del cierre del Proyecto (concepto y cuantía)

Se incluye a continuación el monto de sostenibilidad proyectado para esta iniciativa para el período del 2020 a 2023 (vigencia del plan).

DETALLE	AÑO			
	2020	2021	2022	2023
Monto (US \$)	182,29	53,99	47,70	49,13

4. Resultados

4.1 Cuadro de los resultados (como están descritos en el PAD Anexo 7)

Indicador de resultados	Esperado	Realizado	Comentario eventual y justificación
Incremento de 25 profesores con doctorado en ingeniería	25	12	Se realizaron prórrogas para el 2020
Incremento de 25 Proyectos de investigación	25	25	
Incremento de 25 publicaciones anuales en revistas indexadas	25	25	

4.2 Cuadro de los resultados modificados (a propuesta de la universidad)

Indicador de resultados	Esperado	Realizado	Comentario eventual y justificación
NA	NA	NA	NA

4.3 Comentarios sobre los resultados complementarios o adicionales que valdría la pena resaltar en el ICR

Los profesores becados en el periodo de sus estudios han contribuido al incremento de la cantidad de publicaciones en revistas internacionales dando así mayor visibilidad a la institución en el exterior.

5. Impactos

Con esta iniciativa se potencia el mejoramiento de la academia al incrementarse las capacidades y competencias del profesorado de la institución para desarrollar investigación, innovación y aumentar las publicaciones en revistas de impacto internacional, es decir, se mejoran las condiciones para generar conocimiento y establecer colaboración estratégica con universidades de otros países, la cual debe integrarse en el proceso docente tanto de grado como de posgrado de la institución con el fin de mejorar la calidad de la formación de los profesionales que gradúa y la extensión y vinculación, para contribuir con la construcción de una nación más próspera, competitiva, solidaria e inclusiva.

Los encadenamientos internos para fortalecer posgrados, nuevos cursos, proyectos estudiantiles, laboratorios y otros, se ven fortalecidos con esta línea emprendida en el Proyecto de Mejoramiento.

6. Sostenibilidad

Esta información se detalla ampliamente en el documento Plan de Sostenibilidad del Proyecto de Mejoramiento de la Educación Superior (PMES) y sus Planes de Mejoramiento Institucional (PMI).

Iniciativa	6. Formación Académica de Profesores (Sostenibilidad)
Objetivo	Ofrecer la oportunidad a los profesores de las carreras de Ingeniería y Ciencias básicas para que realicen estudios de doctorado en universidades clase A en los principales países desarrollados y que se incorporen al ITCR convirtiéndose en un factor multiplicativo de sus experiencias en investigación. Paralelo a ello, se logrará incrementar la actividad de investigación y las publicaciones en revistas de impacto internacional. Se espera también que los nuevos doctores del área de ingenierías refuercen la capacidad del programa de doctorado en Ingeniería, que ofrece la Institución.
Resultados/productos	• Mantener a los 28 nuevos doctores como parte del cuerpo académico de la institución • Aumentar el número de proyectos de investigación • Mantener el número de publicaciones en revistas indexadas en al menos 25 anuales, después de finalizada la formación de los doctores • Colaborar en los procesos de acreditación

Iniciativa	6. Formación Académica de Profesores (Sostenibilidad)
Grupos beneficiarios	• Sector académico • Estudiantes • Sector público, gubernamental y no gubernamental • Sector socio-productivo • Sociedad en general
Factores de sostenibilidad	• Incorporación en el cuerpo académico de la institución • Formación de grupos colaborativos e interdisciplinarios para investigación y extensión

VII. Iniciativa 7: “Ampliación Biblioteca”

1. Contenido

1.1 *La descripción del subproyecto (como está en el anexo 7 del PAD) ¿fue modificada? Si X No*

1.2 *La modificación ¿fue aprobada durante la revisión de medio término? Si No X*

1.3 *Si la respuesta a 1.2 es negativa indicar la fecha de aprobación:*

Se aprobaron los cambios el 3/11/2015.

1.4 *Si la respuesta a la pregunta 1.1 es positiva indicar brevemente los cambios al contenido inicial*

Se construyó un edificio de 2 niveles con una prevista del tercer nivel a diferencia de la propuesta que correspondía a una ampliación del edificio de la biblioteca existente. La capacidad es para 267 usuarios, es decir, 83 más. El área del edificio es de 1.115°m², se incrementó en 128°m². En esta construcción se incluyó gran parte de las obras de urbanización del sector. El costo total, que incluye infraestructura y equipamiento, es de US°\$4.180.986,34, se incrementó en US°\$1.818.486,34, respecto al proyectado en el PAD, el cual fue de US°\$2.362.500.

2. Realizaciones

2.1 *Cuadro de las realizaciones por grandes categorías indicando lo planeado y lo realizado*

Categorías	Planeado	Realizado	Comentario en el caso de existir una diferencia significativa
Construcción en m ²	987	1.115	Se detalló en el punto 1.4
Laboratorios /biblioteca/salas especializadas (número, aplicación etc.) ...	NA	NA	NA
Equipamientos significativos	NA	NA	NA
Becas de maestría	NA	NA	NA
Becas de postgrado	NA	NA	NA
Formación de otro personal	NA	NA	NA

2.2 *Para las realizaciones que no estarán finalizadas al cierre del proyecto indicar la fecha de finalización prevista*

Categorías (de acuerdo con la clasificación del 2.1)	Fecha de finalización	Comentario eventual si existe una diferencia significativa
NA	NA	NA

2.3 *Comentarios generales sobre las realizaciones o resultados suplementarias que desean resaltar en el ICR*

El que la iniciativa se hiciera como un edificio separado y no como una ampliación, permitió dejar una prevista para un tercer nivel con el cual poder atender a futuro una mayor

demanda, incrementó el espacio físico incluyendo salas especializadas, orientadas a brindar las condiciones de una biblioteca moderna.

En esta iniciativa se incluyó todo el sistema de video vigilancia del sector suroeste del Campus en el que se encuentra localizados los edificios construidos con el PMI.

3. Gastos

3.1 Cuadro indicando la distribución inicial (tomada del cuadro 18 del PAD) y final de los gastos por categoría de gasto).

Categorías de gasto	Banco				TEC			
	Infraestructura	Equipamiento	Asist téc, serv	Becas	Infraestructura	Equipamiento	Asist téc, serv	Becas
Gasto previsto	2.000.000	362.500	0	0	200.000	0	118.125	0
Gasto final	3.800.803	376.722	0	0	353.217	59.711	0	0
Comentarios	Debido al incremento en el área.				Las mayores diferencias se dan debido a las prórrogas y a que se están incluyendo los costos de sostenibilidad de esta iniciativa.			

3.2 Gastos restantes que, eventualmente, serían financiados por la universidad después del cierre del Proyecto (concepto y cuantía)

Se incluye a continuación el monto de sostenibilidad proyectado para esta iniciativa para el período del 2020 a 2023 (vigencia del plan).

DETALLE	AÑO			
	2020	2021	2022	2023
Monto (US \$)	79,39	87,14	93,70	98,16

4. Resultados

4.1 Cuadro de los resultados (como están descritos en el PAD Anexo 7)

Indicador de resultados	Esperado	Realizado	Comentario eventual y justificación
Ampliación de horario de atención	Si	No	Se está a la espera de la instalación del equipo que permite regular la cantidad máxima de usuarios que ingresa al edificio con respecto a la capacidad de este.
Nuevos servicios en áreas especializadas	Si	Si	

4.2 Cuadro de los resultados modificados (a propuesta de la universidad)

Indicador de resultados	Esperado	Realizado	Comentario eventual y justificación
NA	NA	NA	NA

4.3 Comentarios sobre los resultados complementarios o adicionales que valdría la pena resaltar en el ICR

Dentro de los resultados más sobresalientes se puede mencionar el contar con equipos tecnológicos de punta que permiten ser referentes de innovación educativa en la institución. Así como, la oportunidad de ampliar la variedad de servicios virtuales.

La gestión de espacios académicos en la comunidad institucional, permite el compartir experiencias gracias a las investigaciones realizadas y la realimentación entre participantes, ampliando las posibilidades de generación del conocimiento.

Por su parte, la ubicación dentro del campus permite un mayor alcance en servicios y espacios para las Escuelas.

5. Impactos

Dentro de los impactos positivos se puede destacar que se cuenta con una biblioteca 100% digital, encontrando información científica arbitrada para desarrollar competencias profesionales de calidad en la comunidad institucional. Esta iniciativa ofrece una alternativa solidaria e inclusiva para los estudiantes de bajos recursos económicos ya que parte del equipamiento permite ampliar el préstamo de computadoras portátiles, tener acceso a equipos especializados y bases de datos digitales.

6. Sostenibilidad

Esta información se detalla ampliamente en el documento Plan de Sostenibilidad del Proyecto de Mejoramiento de la Educación Superior (PMES) y sus Planes de Mejoramiento Institucional (PMI).

Iniciativa	7. Ampliación de biblioteca (Sostenibilidad)
Objetivo (s)	Brindar las condiciones que requieren los estudiantes de una biblioteca digital para el aprendizaje colaborativo
Resultados/productos	Aprovechamiento del 100% de los nuevos espacios y servicios de la biblioteca para el trabajo colaborativo y de los equipos tecnológicos
Grupos beneficiarios	• Comunidad Institucional • Estudiantes • Docentes • Funcionarios
Factores de sostenibilidad	• Mantenimiento y/o renovación (infraestructura, equipo y mobiliario) • Capacitación a usuarios • Contar con lineamientos de uso y funcionamiento de los espacios y equipos del edificio. • Promoción y divulgación de los nuevos servicios bibliotecarios

VIII. Iniciativa 8: “Fortalecimiento de la Sede Regional San Carlos”

1. Contenido

1.1 *La descripción del subproyecto (como está en el anexo 7 del PAD) ¿fue modificada? Si X No*

1.2 *La modificación ¿fue aprobada durante la revisión de medio término? Si No X*

1.3 *Si la respuesta a 1.2 es negativa indicar la fecha de aprobación:*

Con la aprobación de la no objeción del cartel y los planos para infraestructura de esta iniciativa se aprobaron los cambios esto se dio el 10/2/2015 para el edificio Docencia y el 22/6/2016 para el edificio de investigación.

1.4 *Si la respuesta a la pregunta 1.1 es positiva indicar brevemente los cambios al contenido inicial*

Se incluyó la construcción de dos módulos para investigación en lugar de uno. El área del edificio de docencia es de 2.404,84°m²; el área de los módulos de investigación es de 3.769,86°m²; un incremento total de 1.669,86°m². El costo total de ambos edificios, que incluye infraestructura y equipamiento, es de US°\$6.644.699,48, se aumentó en US°\$2.544.699,48, respecto al proyectado en el PAD, el cual fue de US°\$4.100.000.

2. Realizaciones

2.1 *Cuadro de las realizaciones por grandes categorías indicando lo planeado y lo realizado*

Categorías	Planeado	Realizado	Comentario en el caso de existir una diferencia significativa
Construcción en m ² Edificio docencia Edificio investigación	No se indica (NI)	2.404,00 3.769,86	NA
Laboratorios /biblioteca/salas especializadas (número, aplicación etc.) ...	NA	NA	NA
Equipamientos significativos	NA	NA	NA
Becas de maestría	NA	NA	NA
Becas de postgrado	NA	NA	NA
Formación de otro personal	NA	NA	NA

2.2 *Para las realizaciones que no estarán finalizadas al cierre del proyecto indicar la fecha de finalización prevista*

Categorías (de acuerdo con la clasificación del 2.1)	Fecha de finalización	Comentario eventual si existe una diferencia significativa
NA	NA	NA

2.3 *Comentarios generales sobre las realizaciones o resultados suplementarias que desean resaltar en el ITCR*

Aunque no se definió en el PAD, que la infraestructura para atender la investigación sería un edificio, con el proyecto se logró hacer dos pequeñas edificaciones para atender áreas

de investigación con necesidades de infraestructura muy diferentes. Uno de los módulos de investigación se crearon espacios que podrían fomentar el trabajo interdisciplinario de las ingenierías producción industrial, electrónica y computación.

3. Gastos

3.1 Cuadro indicando la distribución inicial (tomada del cuadro 18 del PAD) y final de los gastos por categoría de gasto).

Categorías de gasto	Banco				TEC			
	Infraestructura	Equipamiento	Asist téc, serv	Becas	Infraestructura	Equipamiento	Asist téc, serv	Becas
Gasto previsto	4.000.000	100.000	0	0	400.000	40.000	205.000	0
Gasto final	6.489.056	82.772	0	0	908.793	114.513	0	0
Comentarios	Debido al incremento del área. Además, se aprobaron dos redistribuciones de fondos de financiamiento PMI-ITCR: - Sesión ordinaria 2993, artículo 9, del 12 de octubre de 2016. - Sesión ordinaria 2979, artículo 8, del 02 de junio de 2016. - Sesión ordinaria 2921, artículo 9, del 10 de junio de 2015.				Las mayores diferencias se dan debido al incremento de las áreas, así como de las prórrogas.			

3.2 Gastos restantes que, eventualmente, serían financiados por la universidad después del cierre del Proyecto (concepto y cuantía)

Se incluye a continuación el monto de sostenibilidad proyectado para esta iniciativa para el período del 2020 a 2023 (vigencia del plan).

DETALLE	AÑO			
	2020	2021	2022	2023
Monto (US \$)	128,97	141,07	147,79	155,33

4. Resultados

4.1 Cuadro de los resultados (como están descritos en el PAD Anexo 7)

Indicador de resultados	Esperado	Realizado	Comentario eventual y justificación
Creación de 2 nuevos programas	2	2	
Aumento del 35% de la matrícula de los estudiantes	35%	144%	El nuevo espacio disponible y la apertura exitosa de dos nuevos programas, permitió incrementar la matriculación.
Incremento del 20% en el número de subproyectos de investigación	20%	95,2%	La institución ha aprobado políticas y tomado medidas orientadas a fortalecer el desarrollo académico.
Incremento del 50% en el número de publicaciones	50%	270%	Producto del incremento en la investigación.

4.2 Cuadro de los resultados modificados (a propuesta de la universidad)

Indicador de resultados	Esperado	Realizado	Comentario eventual y justificación
NA	NA	NA	NA

4.3 Comentarios sobre los resultados complementarios o adicionales que valdría la pena resaltar en el ICR

El módulo de investigación PROTEC, ha permitido mejorar la motivación de los profesores al contar con espacios especializados para el desarrollo de los proyectos, ya que pueden concentrarse mejor en sus proyectos, contar con el equipo requerido, propicia el trabajo multidisciplinario.

El proyecto ha permitido mejorar las condiciones de aprendizaje de los estudiantes, al dotarlos de un edificio que cuenta con condiciones aptas para el adecuado proceso de aprendizaje; por ejemplo:

- Aulas: los estudiantes cuentan con más y mejores espacios para recibir clases.
- Laboratorios: permiten aplicar conocimientos teóricos aproximándolos a la realidad para una mejor comprensión de conceptos y por ende una mejor preparación para salir al mercado laboral.
- Oficinas: un ambiente más cómodo para los profesores al preparar sus lecciones y atender en consulta a los estudiantes.

5. Impactos

Como espacio de investigación ha permitido el desarrollo no sólo de este tipo de proyectos, sino la creación de un ambiente colaborativo entre las carreras que ahí participan, la integración de estudiantes a esos proyectos y por ende mejora el trabajo en equipo intra e inter disciplinario.

El contar con un edificio, un espacio propio mejora la percepción de las carreras y el sentido de pertenencia a ellas.

Es así como la iniciativa ha permitido incrementar el acceso a la educación superior y así mejorar la calidad y pertinencia de la formación de los estudiantes y fortalecer el desarrollo científico y tecnológico en la región norte de Costa Rica.

6. Sostenibilidad

Esta información se detalla ampliamente en el documento Plan de Sostenibilidad del Proyecto de Mejoramiento de la Educación Superior (PMES) y sus Planes de Mejoramiento Institucional (PMI).

Iniciativa	8. Fortalecimiento Sede Regional de San Carlos (Sostenibilidad)
Objetivo (s)	Fortalecer y desarrollar las capacidades del talento humano potenciando el conocimiento e incorporando la ciencia, la tecnología y la innovación, en las áreas sustantivas del Campus Tecnológico Local San Carlos ¹ . Mejorar la calidad de la formación de los estudiantes del Campus.
Resultados/productos	• Aprovechamiento académico del 100% de los espacios de la nueva infraestructura en el Campus Tecnológico San Carlos • Mantener, en al menos 1000, el número de estudiantes en el Campus • Aumento de al menos 4 proyectos adicionales de las iniciativas de investigación y extensión realizadas en el Campus • Concretar al menos 5 acciones de vinculación con actores locales de desarrollo • Mantener en al menos 7 el número de publicaciones en revistas indexadas • Mantener la acreditación de las carreras del Campus
Grupos beneficiarios	• Estudiantes • Funcionarios • Productores • Empresarios • Sector público
Factores de sostenibilidad	• Mantenimiento y/o renovación (infraestructura, equipo y mobiliario) • Divulgación, promoción y mantenimiento de la oferta académica del Campus • Desarrollo de personal • Fomento de la investigación, la extensión y la vinculación

¹ El nombre *Sede Regional de San Carlos* se cambió a *Campus Tecnológico Local de San Carlos*, a partir de octubre-2018.

IX. Iniciativa 9: “Núcleo Integrado de Química-Ambiental”

1. Contenido

1.1 La descripción del subproyecto (como está en el anexo 7 del PAD) ¿fue modificada? Si X No

1.2 La modificación ¿fue aprobada durante la revisión de medio término? Si No X

1.3 Si la respuesta a 1.2 es negativa indicar la fecha de aprobación:

Con la aprobación de la no objeción del cartel y los planos para infraestructura de esta iniciativa se aprobaron los cambios esto se dio el 10/6/2015.

1.4 Si la respuesta a la pregunta 1.1 es positiva indicar brevemente los cambios al contenido inicial

El área del edificio es de 4.182°m², se incrementó en 932°m². En esta construcción se incluyó una parte de las obras de urbanización y la laguna de retención de aguas pluviales. El costo total, que incluye infraestructura y equipamiento, es de US°\$9.253.975,62, se incrementó en US°\$2.253.975,62, respecto al proyectado en el PAD, el cual fue de US°\$7.000.000.

2. Realizaciones

2.1 Cuadro de las realizaciones por grandes categorías indicando lo planeado y lo realizado

Categorías	Planeado	Realizado	Comentario en el caso de existir una diferencia significativa
Construcción en m ²	3.250	4.182	Se detalló en el punto 1.4
Laboratorios /biblioteca/salas especializadas (número, aplicación etc.) ...	NA	NA	NA
Equipamientos significativos	NA	NA	NA
Becas de maestría	NA	NA	NA
Becas de postgrado	NA	NA	NA
Formación de otro personal	NA	NA	NA

2.2 Para las realizaciones que no estarán finalizadas al cierre del proyecto indicar la fecha de finalización prevista

Categorías (de acuerdo con la clasificación del 2.1)	Fecha de finalización	Comentario eventual si existe una diferencia significativa
NA	NA	NA

2.3 Comentarios generales sobre las realizaciones o resultados suplementarias que desean resaltar en el ICR

El desarrollo de la iniciativa permitió unificar en un solo edificio oficinas de profesores, laboratorios de docencia e investigación que anteriormente estaban dispersos por todo el campus. Aumento en la capacidad de atención de estudiantes de otras carreras.

3. Gastos

3.1 Cuadro indicando la distribución inicial (tomada del cuadro 18 del PAD) y final de los gastos por categoría de gasto).

Categorías de gasto	Banco				TEC			
	Infraestructura	Equipoamiento	Asist téc, serv	Becas	Infraestructura	Equipoamiento	Asist téc, serv	Becas
Gasto previsto	6.500.000	500.000	0	0	650.000	30.000	350.000	0
Gasto final	8.620.620	574.602	0	0	796.256	85.580	0	0
Comentarios	Producto del incremento del área y equipo especializado				Las mayores diferencias se dan debido a las prórrogas y a que se están incluyendo los costos de sostenibilidad de esta iniciativa.			

3.2 Gastos restantes que, eventualmente, serían financiados por la universidad después del cierre del Proyecto (concepto y cuantía)

Se incluye a continuación el monto de sostenibilidad proyectado para esta iniciativa para el período del 2020 a 2023 (vigencia del plan).

DETALLE	AÑO			
	2020	2021	2022	2023
MONTO (US \$)	110,09	123,94	134,10	142,16

4. Resultados

4.1 Cuadro de los resultados (como están descritos en el PAD Anexo 7)

Indicador de resultados	Esperado	Realizado	Comentario eventual y justificación
Incremento del 35% en el número de estudiantes	35%	44%	Mayor disponibilidad de cupos
3 miembros del cuerpo docente con título de doctorado	3	10	La política de contratación de profesores con posgrado y la incorporación de profesores becados ha permitido superar estas metas
Mejorar el tiempo para la graduación de los ingenieros ambientales	NI	NA	
Mejorar la tasa de retención del primero al segundo año de 80% a un 85%	85%	No disponible (ND)	

4.2 Cuadro de los resultados modificados (a propuesta de la universidad)

Indicador de resultados	Esperado	Realizado	Comentario eventual y justificación
NA	NA	NA	NA

4.3 Comentarios sobre los resultados complementarios o adicionales que valdría la pena resaltar en el ICR

El desarrollo del proyecto ha venido a mejorar las condiciones de infraestructura y equipo de la Escuela de Química y de la Institución, siendo esto una gran oportunidad de crecimiento para la docencia, investigación, extensión y venta de servicios. Se cuenta con laboratorios de alta tecnología que permiten a los estudiantes realizar prácticas en las áreas de química e ingeniería ambiental.

5. Impactos

Con la infraestructura se aumentó el impacto que tiene la institución sobre la población generando mayor capacidad para atender más estudiantes, investigaciones de alto impacto y fortaleciendo la vinculación con la sociedad. Así como un incremento el trabajo en redes y la internacionalización.

6. Sostenibilidad

Esta información se detalla ampliamente en el documento Plan de Sostenibilidad del Proyecto de Mejoramiento de la Educación Superior (PMES) y sus Planes de Mejoramiento Institucional (PMI).

Iniciativa	9. Núcleo integrado Química – Ambiental (Sostenibilidad)
Objetivo (s)	Fortalecer la infraestructura y mejorar las condiciones para el desarrollo de la enseñanza, la investigación y la extensión en el tema la Química Aplicada, Química Ambiental e Ingeniería Ambiental.
Resultados/productos	• Aumentar a 50 el número de estudiantes en la Carrera de Ingeniería Ambiental • Aumento de la capacidad de atención de estudiantes de otras carreras • El mejoramiento de los grados académicos de los profesores aumentando en 7 los profesores con doctorado, al finalizar el periodo de 5 años • Mejorar la interacción con entidades externas tanto del sector productivo como público gubernamental, incluyendo temas de interés en los proyectos de graduación y en la investigación • Mantener el tiempo de graduación de los Ingenieros Ambientales • Mantener la producción científico-tecnológica, reflejada en al menos 10 publicaciones anuales en revistas indexadas. • Se continuará trabajando en la internacionalización tanto de académicos como de estudiantes (al menos 5 estudiantes de intercambio y 5 profesores en actividades académicas en el exterior) • Mantener un programa de actualización profesional para los profesionales en Ingeniería Ambiental para asegurar la calidad permanente de los egresados • Mantener la acreditación de la carrera
Grupos beneficiarios	• Estudiantes • Sector socio-productivo • Sector público • Sociedad en general
Factores de sostenibilidad	• Fomentar la investigación y la extensión • Desarrollo de personal • Divulgación y promoción de las carreras • Mantenimiento y/o renovación (infraestructura, equipo y mobiliario) • Revisión continua de la malla curricular

X. Iniciativa 10: “Núcleo Integrado Diseño Industrial”

1. Contenido

1.1 *La descripción del subproyecto (como está en el anexo 7 del PAD) ¿fue modificada? Si X No*

1.2 *La modificación ¿fue aprobada durante la revisión de medio término? Si No X*

1.3 *Si la respuesta a 1.2 es negativa indicar la fecha de aprobación:*

Con la aprobación de la no objeción del cartel y los planos para infraestructura de esta iniciativa se aprobaron los cambios esto se dio el 31/3/2015.

1.4 *Si la respuesta a la pregunta 1.1 es positiva indicar brevemente los cambios al contenido inicial*

Se describió la construcción del edificio de 2 niveles. El área del edificio es de 1.310°m², se incrementó en 110°m². El costo total, que incluye infraestructura y equipamiento, es de US°\$°2.520.934,04, se incrementó en US°\$°30.934,04, respecto al proyectado en el PAD, el cual fue de US°\$°2.490.000.

2. Realizaciones

2.1 *Cuadro de las realizaciones por grandes categorías indicando lo planeado y lo realizado*

Categorías	Planeado	Realizado	Comentario en el caso de existir una diferencia significativa
Construcción en m ²	1.200	1.310	Se detalla en el punto 1.4
Laboratorios /biblioteca/salas especializadas (número, aplicación etc.)	NA	NA	NA
Equipamientos significativos	NA	NA	NA
Becas de maestría	NA	NA	NA
Becas de postgrado	NA	NA	NA
Formación de otro personal	NA	NA	NA

2.2 *Para las realizaciones que no estarán finalizadas al cierre del proyecto indicar la fecha de finalización prevista*

Categorías (de acuerdo con la clasificación del 2.1)	Fecha de finalización	Comentario eventual si existe una diferencia significativa
NA	NA	NA

2.3 *Comentarios generales sobre las realizaciones o resultados suplementarias que desean resaltar en el ITCR*

La adquisición de equipo adicional coadyuvó para solventar necesidad de mejora detectadas en el proceso de autoevaluación para la acreditación.

3. Gastos

3.1 Cuadro indicando la distribución inicial (tomada del cuadro 18 del PAD) y final de los gastos por categoría de gasto).

Categorías de gasto	Banco				TEC			
	Infraestructura	Equipamiento	Asist téc, serv	Becas	Infraestructura	Equipamiento	Asist téc, serv	Becas
Gasto previsto	2.400.000	90.000	0	0	240.000	30.000	124.500	0
Gasto final	2.420.681	103.593	0	0	408.364	87.225	0	0
Comentarios					Las mayores diferencias se dan debido a las prórrogas y a que se están incluyendo los costos de sostenibilidad de esta iniciativa.			

3.2 Gastos restantes que, eventualmente, serían financiados por la universidad después del cierre del Proyecto (concepto y cuantía)

Se incluye a continuación el monto de sostenibilidad proyectado para esta iniciativa para el período del 2020 a 2023 (vigencia del plan).

DETALLE	AÑO			
	2020	2021	2022	2023
Monto (US \$)	73,59	79,84	85,00	90,36

4. Resultados

4.1 Cuadro de los resultados (como están descritos en el PAD Anexo 7)

Indicador de resultados	Esperado	Realizado	Comentario eventual y justificación
Incremento del 35% en el número de estudiantes	35%	40%	
31% de incremento en el número de miembros del cuerpo docente con título de posgrado	31%	0%	Algunos profesores con postgrado se han jubilado y otros están tramitando becas para realizar estudios que incrementen su grado académico.
Mejorar la tasa de retención del primero al segundo año de 80% a un 85%	85%	ND	

4.2 Cuadro de los resultados modificados (a propuesta de la universidad)

Indicador de resultados	Esperado	Realizado	Comentario eventual y justificación
NA	NA	NA	NA

4.3 Comentarios sobre los resultados complementarios o adicionales que valdría la pena resaltar en el ICR

La iniciativa ha permitido dar un gran salto al desarrollo académico de la escuela que no hubiese sido posible sin el PMI. En condiciones normales habría tomado al menos dos décadas para obtener este nivel de desarrollo actual.

5. Impactos

El proyecto ayudó a que la escuela recibiera la acreditación, pues, aunque no había sido previsto de ese modo, se mejoraron las capacidades instaladas y con ellas poder cumplir con los requisitos mínimos necesarios para obtener la acreditación.

6. Sostenibilidad

Esta información se detalla ampliamente en el documento Plan de Sostenibilidad del Proyecto de Mejoramiento de la Educación Superior (PMES) y sus Planes de Mejoramiento Institucional (PMI).

Iniciativa	10. Núcleo integrado Diseño Industrial (Sostenibilidad)
Objetivo (s)	Fortalecer las condiciones para el desarrollo de la enseñanza, la investigación y la extensión en el tema de la ingeniería en diseño industrial
Resultados/productos	• Mantener en 70 el número de estudiantes de nuevo ingreso • El mejoramiento de los grados académicos de los profesores aumentando en un 10% los profesores con posgrado • Mejorar la relación con el sector socio-productivo, aumentando el número de proyectos vinculados a éste, mejorando el tiempo de graduación de los estudiantes y manteniendo una tasa de empleo de sus graduados superior al 95% • Continuar con el proceso de acreditación del programa con un ente internacional especializado en el área, con el fin de asegurar la calidad del mismo
Grupos beneficiarios	• Estudiantes • Sector productivo • Sociedad en general
Factores de sostenibilidad	Canalizar los siguientes esfuerzos al proceso de mejoramiento continuo: • Divulgación y promoción de las carreras • Desarrollo de personal • Promover alianzas estratégicas (sector gubernamental y/o socio-productivo)

XI. Iniciativa 11: “Fortalecimiento Centro Académico de San José”

1. Contenido

1.1 *La descripción del subproyecto (como está en el anexo 7 del PAD) ¿fue modificada? Si X No*

1.2 *La modificación ¿fue aprobada durante la revisión de medio término? Si No X*

1.3 *Si la respuesta a 1.2 es negativa indicar la fecha de aprobación:*

Con la aprobación de la no objeción del cartel y los planos para infraestructura de esta iniciativa se aprobaron los cambios esto se dio el 23/1/2015.

1.4 *Si la respuesta a la pregunta 1.1 es positiva indicar brevemente los cambios al contenido inicial*

Se incorporó la construcción de la prevista para un cuarto nivel y un sótano como zona de parqueo. El área del edificio es de 1.574°m², se incrementó en 74°m². El costo total, que incluye infraestructura y equipamiento, es de US°\$°2.523.514,55, se disminuyó en US°\$°476.485,45, respecto al proyectado en el PAD, el cual fue de US°\$°3.000.000.

2. Realizaciones

2.1 *Cuadro de las realizaciones por grandes categorías indicando lo planeado y lo realizado*

Categorías	Planeado	Realizado	Comentario en el caso de existir una diferencia significativa
Construcción en m ²	1.500	1574,23	Se indicó en el punto 1.4
Laboratorios /biblioteca/salas especializadas (número, aplicación etc.)	NA	NA	NA
Equipamientos significativos	NA	NA	NA
Becas de maestría	NA	NA	NA
Becas de postgrado	NA	NA	NA
Formación de otro personal	NA	NA	NA

2.2 *Para las realizaciones que no estarán finalizadas al cierre del proyecto indicar la fecha de finalización prevista*

Categorías (de acuerdo con la clasificación del 2.1)	Fecha de finalización	Comentario eventual si existe una diferencia significativa
NA	NA	NA

2.3 *Comentarios generales sobre las realizaciones o resultados suplementarias que desean resaltar en el ICR*

Se dejó una prevista para un cuarto nivel, el cual puede satisfacer las necesidades de espacio futuras.

3. Gastos

3.1 Cuadro indicando la distribución inicial (tomada del cuadro 18 del PAD) y final de los gastos por categoría de gasto).

Categorías de gasto	Banco				TEC			
	Infraestructura	Equipamiento	Asist téc, serv	Becas	Infraestructura	Equipamiento	Asist téc, serv	Becas
Gasto previsto	3.000.000	0	0	0	300.000	30.000	150.000	0
Gasto final	2.401.460	55.861	0	0	428.367	40.215	0	0
Comentarios	El ahorro por el diferencial cambiario, durante la construcción, fue bastante significativo dado que la oferta fue en colones y en el período de construcción hubo devaluación del colón.				Las mayores diferencias se dan debido a las prórrogas y a que se están incluyendo los costos de sostenibilidad de esta iniciativa.			

3.2 Gastos restantes que, eventualmente, serían financiados por la universidad después del cierre del Proyecto (concepto y cuantía)

Se incluye a continuación el monto de sostenibilidad proyectado para esta iniciativa para el período del 2020 a 2023 (vigencia del plan).

DETALLE	AÑO			
	2020	2021	2022	2023
Monto (US \$)	65,39	72,64	77,60	82,16

4. Resultados

4.1 Cuadro de los resultados (como están descritos en el PAD Anexo 7)

Indicador de resultados	Esperado	Realizado	Comentario eventual y justificación
Incremento del 20% en el número de estudiantes de primer ingreso	20%	239%	La apertura de dos nuevos programas incremento este indicador
Oferta de un nuevo programa	1	2	
Fortalecimiento de la relación con el sector privado	Si	Si	

4.2 Cuadro de los resultados modificados (a propuesta de la universidad)

Indicador de resultados	Esperado	Realizado	Comentario eventual y justificación
NA	NA	NA	NA

4.3 Comentarios sobre los resultados complementarios o adicionales que valdría la pena resaltar en el ICR

Esta iniciativa dotó de espacio vital sin el cual hubiera sido posible incrementar la oferta académica en este campus, el espacio es mucho más adecuado y atractivo a las necesidades estudiantiles.

5. Impactos

Una mayor cobertura de educación superior a la vez que se atiende una necesidad del sector productivo de profesionales a algunas carreras clave.

6. Sostenibilidad

Esta información se detalla ampliamente en el documento Plan de Sostenibilidad del Proyecto de Mejoramiento de la Educación Superior (PMES) y sus Planes de Mejoramiento Institucional (PMI).

Iniciativa	11. Fortalecimiento Centro Académico de San José (Sostenibilidad).
Objetivo (s)	Fortalecer y desarrollar las capacidades del talento humano, potenciando el conocimiento e incorporando la ciencia, la tecnología y la innovación; además de ofrecer una mejor calidad en infraestructura y lograr mayor pertinencia de la formación estudiantil.
Resultados/productos	• Mantener en al menos 100 en el número de estudiantes de nuevo ingreso • Fortalecer la relación con el sector socio-productivo • Mantener la oferta académica de las tres carreras de grado que se imparten en el Campus Tecnológico Local San José² • Oferta de una nueva opción académica de Posgrado • Mantener la re acreditación y acreditación de las carreras del Campus Tecnológico Local San José
Grupos beneficiarios	• Población estudiantil • Funcionarios • Sector socio-productivo • Sociedad en general
Factores de sostenibilidad	• Divulgación y promoción de las carreras • Promover alianzas estratégicas (sector gubernamental y/o socio-productivo) • Fomentar la investigación y extensión • Mantenimiento y/o renovación (infraestructura, equipo y mobiliario) • Revisión continua de la malla curricular

² El Centro Académico de San José cambió su nombre a *Campus Tecnológico Local San José*, a partir de octubre-2018.