



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA



Informe de gestión CITIC

1 agosto 2022 – 31 Julio 2023

Dr. Marcelo Jenkins Coronas
Director

Presentado en el Consejo Asesor Ampliado con el Consejo Científico,
sesión 73 del 27 de setiembre de 2023

Consejo Asesor al 31 julio 2023



Dr. Federico Ruiz



Dr. Marcelo Jenkins



Dra. Alexandra Martínez



Dr. Edgar Casasola



Dr. Adrián Lara



Dra. Gabriela Marín



Dra. Gabriela Barrantes

Consejo Científico al 31 julio 2023



Dr. Marcelo Jenkins



Dra. Alexandra Martínez



Dra. Gabriela Marín



Dr. Luis Quesada



Dr. Edgar Casasola



Dr. Gustavo López



Dr. Christian Quesada

Personal de planta



Maricela González
Asistente de administración



Hannia Morales
Jefa administrativa



José Daniel Sánchez
Administrador de TI
(RID)



Motivación

ESTATUTO ORGÁNICO de la UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

ARTÍCULO 128.- Corresponde a los Directores de las Unidades Académicas de la Investigación:

...

- g) Presentar al **Consejo Asesor y al Consejo Científico** el Informe Anual de Labores.

Reglamento de la Investigación en la UCR *(4 de diciembre de 2018)*

ARTÍCULO 26. Funciones de la persona que dirige un instituto, centro o estación experimental. La persona que dirige un instituto, centro o estación experimental tiene las siguientes funciones:

...

- g) Presentar al **Consejo Asesor** el informe anual de labores.

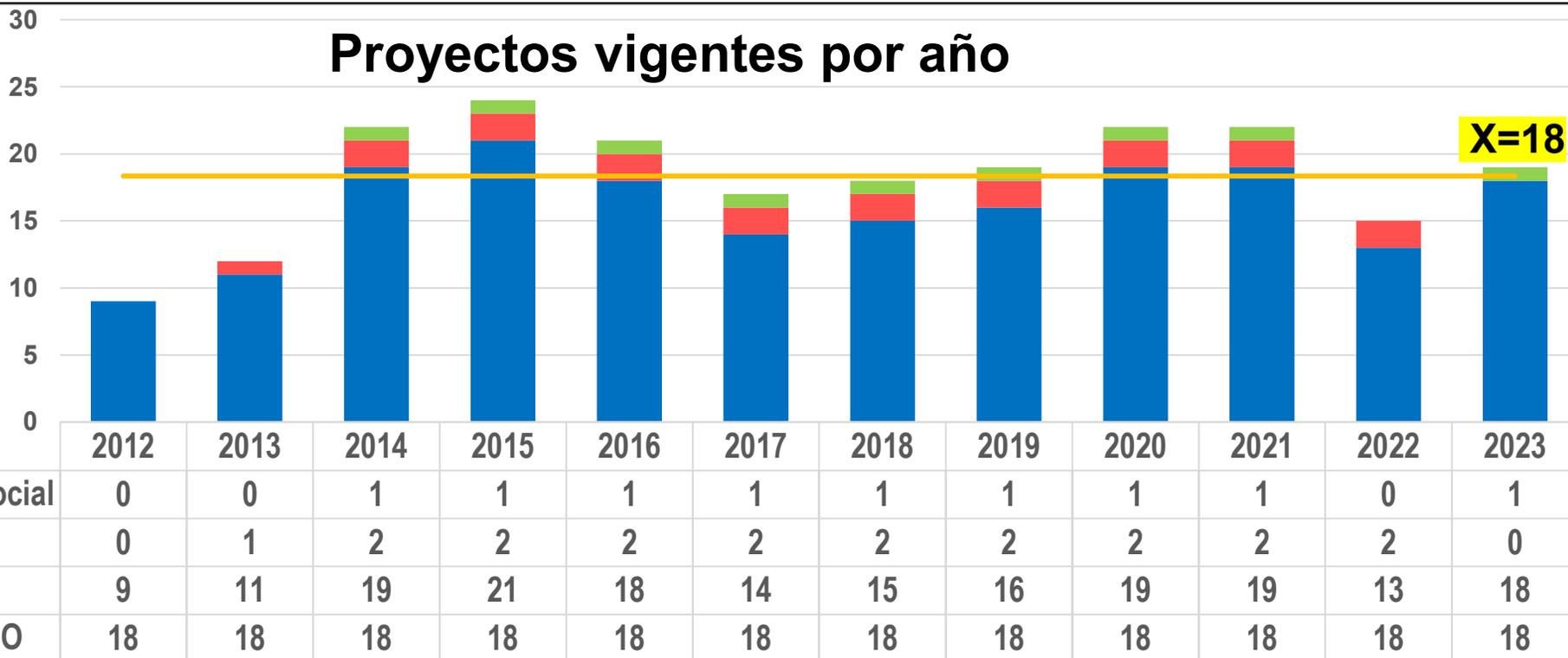


Estadísticas



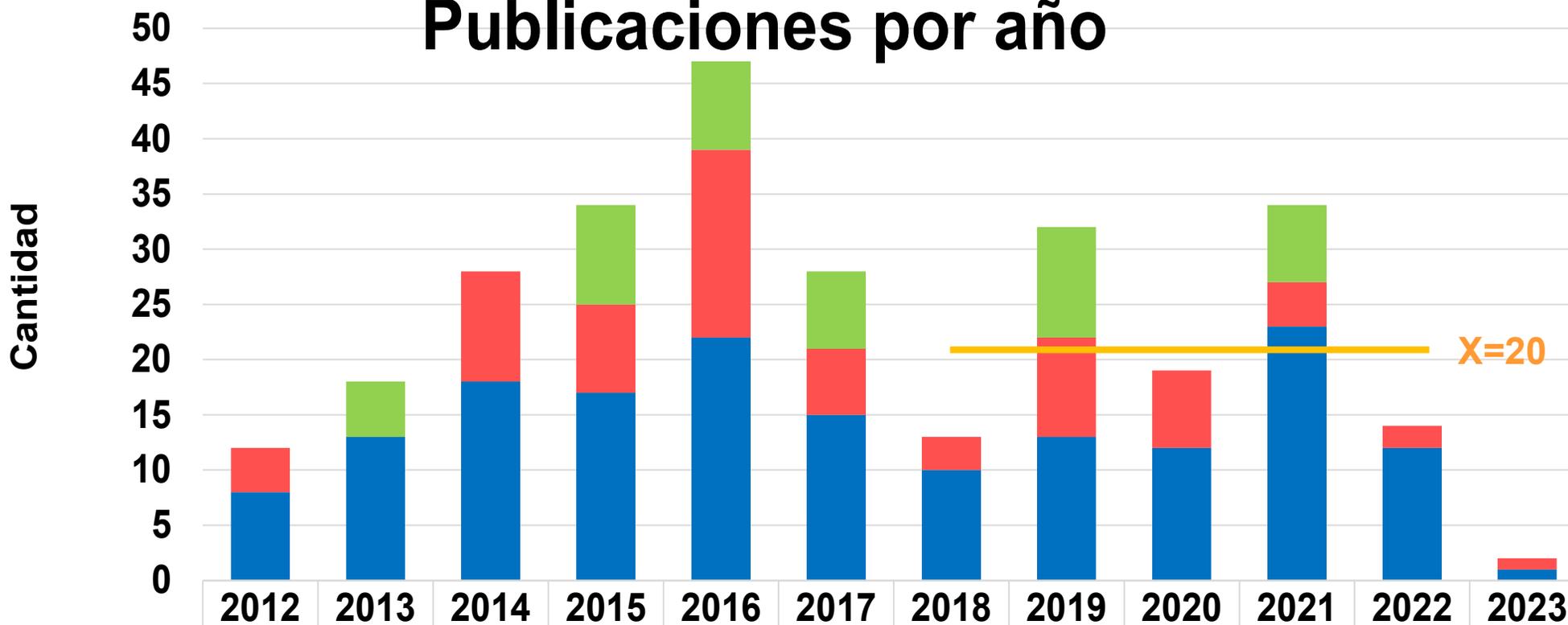
Actividades o proyectos vigentes

Proyectos vigentes por año





Publicaciones por año



	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Jornadas	0	5	0	9	8	7	0	10	0	7	0	0
Revistas	4	0	10	8	17	6	3	9	7	4	2	1
Conferencias	8	13	18	17	22	15	10	13	12	23	12	1

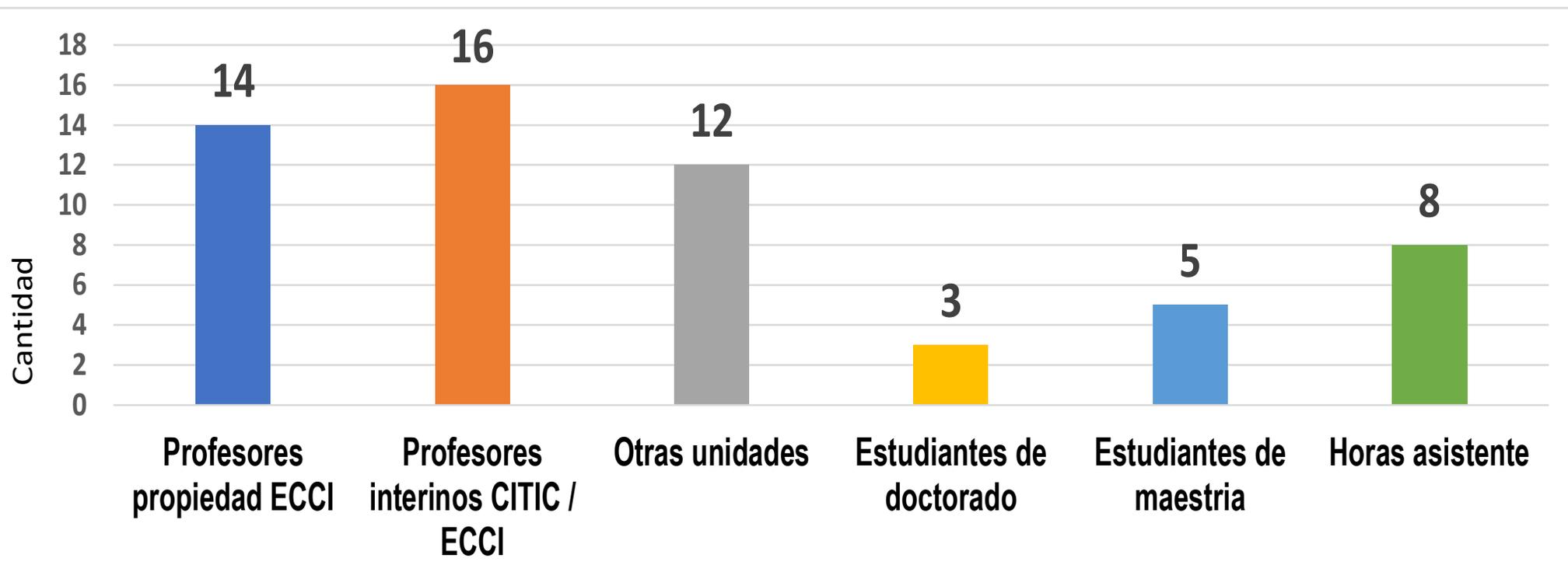
Publicaciones y divulgación de resultados





Investigadores activos

Periodo: 1 agosto 2022 – 31 julio 2023





Investigadores activos

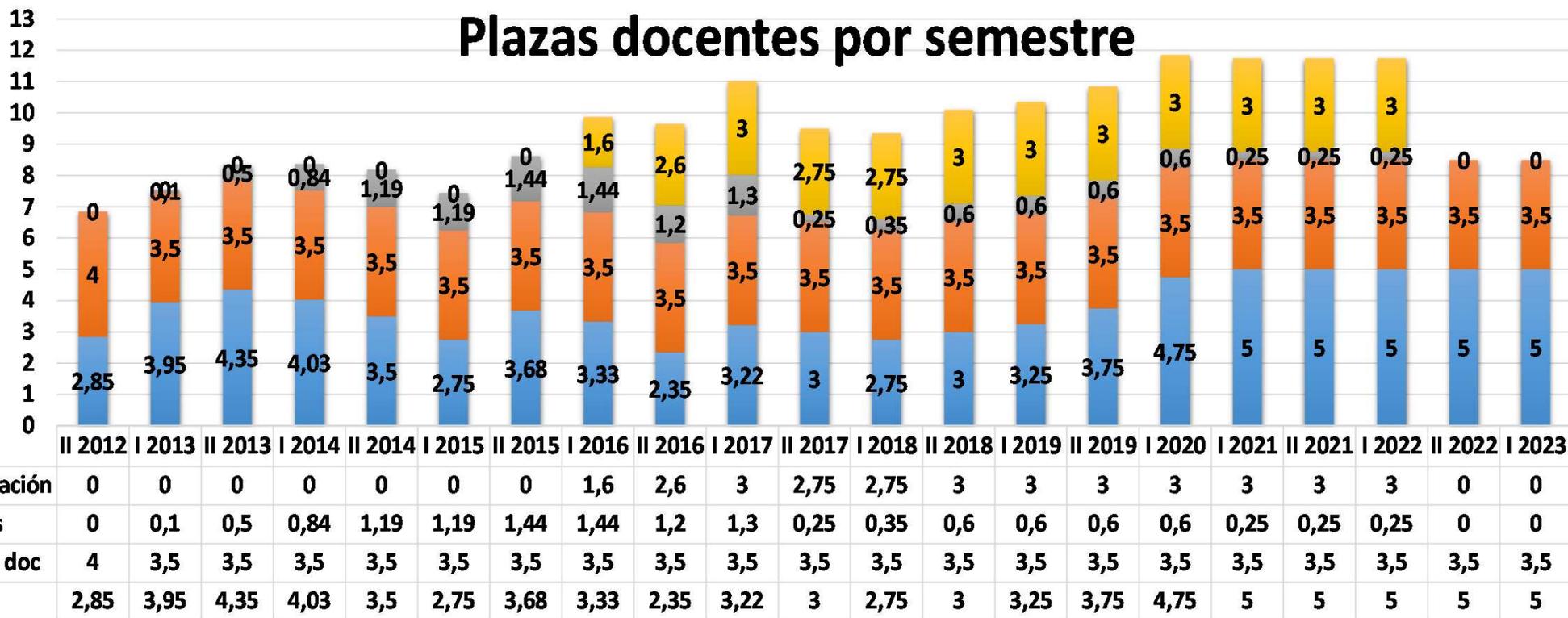
Periodo: 1 agosto 2022 – 31 julio 2023

	PROPIEDAD ECCI		INTERINOS CITIC / ECCI		OTRAS UNIDADES
1	Barrantes Sliesarieva, Gabriela	1	Asch Burgos Christian Ariel	1	Soto Bravo, Freddy (EEFBM)
2	Berrocal Rojas, Allan	2	Brenes Carranza, José Antonio	2	Ucles Villalobos, Vaness (EM)
3	Hidalgo Céspedes, Jeisson	3	Chacón Páez, Andrea	3	Zamora Rojas, Javier (LANAMME)
4	Jenkins Coronas, Marcelo	4	Díaz Oreiro, Ignacio	4	Leoni De Leon, Jorge A.(INIL)
5	Lara Petidmange, Adrián	5	González Herrera, Andrés	5	Arias Esquivel, Ana Margarita (CINA)
6	López Herrera, Gustavo	6	Guzmán Benavides, Julio César	6	Salas Matamoros, Carolina (CINESPA)
7	Marín Raventós, Gabriela	7	Hamer Campos, Sivana	7	Taliashvili Enacolopas, Lela (CINESPA)
8	Martínez Porras, Alexandra	8	Kuhlmann Salazar, Erik	8	Calvo Gutiérrez, Ivannia (CINESPA)
9	Quesada López, Cristian	9	Martínez Hernández, Cristian	9	Gutiérrez Garro, Heidy (CINESPA)
10	Quesada Quirós, Luis	10	Mejías Rojas, José Andrés	10	Jensen Madrigal, Melissa (EN)
11	Ramírez Benavides, Kryscia	11	Salazar Mora, Daniel	11	Rodríguez Shum, Stephan (LANAMME)
12	Villalón Fonseca, Ricardo	12	Sauma Chacón, Pablo	12	Vargas Chaves, Paula (EM)
13	Esquivel Quiros, Luis Gustavo	13	Solano Rojas, Braulio		
14	Casasola Murillo, Edgar	14	Ulate Caballero, Bryan		
		15	Viquez León, David		
		16	Rojas Salazar, Alberto		

	DOCTORADO		MAESTRIA		HORAS ASISTENTE
1	Brenes Carranza, José Antonio	1	Hamer Campos, Sivana	1	SMITH ARIAS KEYLA ROCIO
2	Solano Rojas, Braulio	2	Mejías Rojas, José Andrés	2	ROJAS ZUÑIGA ERICK ADOLFO
3	Díaz Oreiro, Ignacio	3	Kuhlmann Salazar, Erik	3	CAMPOS MURILLO LEONEL STEVEN
		4	Salazar Mora, Daniel	4	NAVARRO COTO JUAN JOSE
		5	Ulate Caballero, Bryan	5	LUNA PACHECO DIANA
				6	VALVERDE KONG JOSEPH STUART
				7	PICADO QUIROS JAFET JORMEY
				8	TARASSENKO, DOMINIC

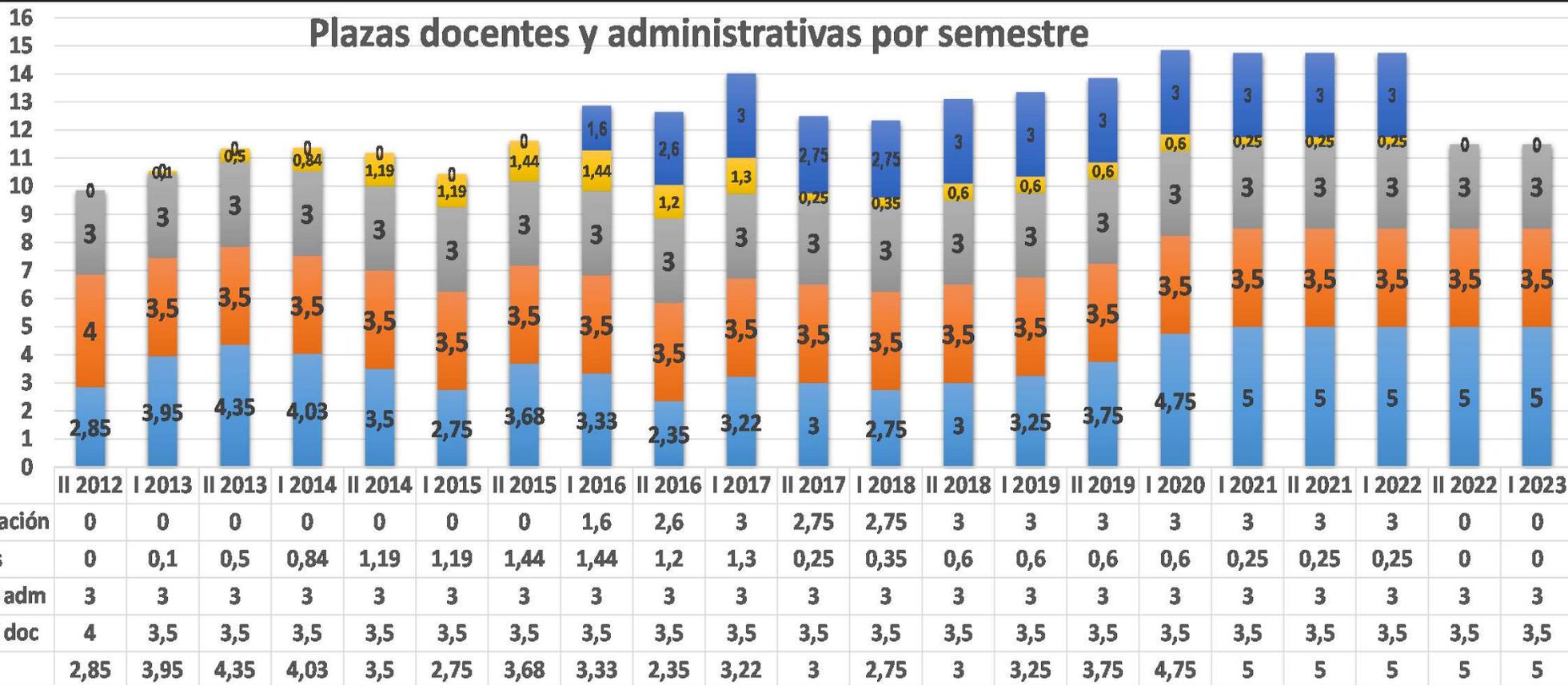


Plazas docentes por semestre





Plazas docentes y administrativas por semestre





Presupuesto estimado total 2023 (solo plazas docentes y administrativas)

Fuente	Monto
6,5 Plazas doc y adm CITIC (UCR)	¢ 213 millones
5,0 Plazas doc ECCI (UCR)	¢ 260 millones
Sub-TOTAL UCR	¢ 473 millones



Actividades de promoción y divulgación de la investigación



VI Jornadas Costarricenses de Investigación en Computación e Informática



[INICIO](#) [LLAMADA A CONTRIBUCIONES](#) [ORGANIZACIÓN](#) [PARTICIPANTE](#) [REGISTRO](#) [CONTACTO](#)



Universidad Técnica Nacional, campus Alajuela



Las Jornadas Costarricenses en Investigación en Computación e Informática (JoCICI), se llevan a cabo desde el año 2013 como una iniciativa de las cinco universidades públicas de Costa Rica y cuyo objetivo es divulgar la investigación realizada en estas áreas entre la comunidad científica, académica y estudiantil del país.

JoCICI 2023 serán las VI jornadas y se llevará a cabo el miércoles 20 de setiembre de 2023 en la Universidad Técnica Nacional, campus Alajuela. Los envíos de trabajos se realizan en formato PDF a través de EasyChair y se limitan a 6 páginas máximo en el formato IEEE. Las actas serán enviadas para indexación en el IEEE Xplore Digital Library.

Fechas importantes

- Envío de trabajos: 25 de julio del 2023 → Fecha extendida
- Notificación de aceptación: 20 de agosto del 2023
- **Versión final: 5 de setiembre del 2023**

Idioma del sitio

Español





Canal de transferencia del conocimiento

- **Se han creado dos listas de reproducción:**
 - Actividades ECCI
 - Tesis académicas y Trabajos Finales de Investigación Aplicada (TFIA)
 - Conferencias
- **Las grabaciones están en:**

https://www.youtube.com/channel/UCSS_4eYyY4r-sRusf2YAdPg/playlists



youtube.com/channel/UCSS_4eYy4r-sRusf2YAdPg/playlists

Aplicaciones GMAIL SIPPRES Google Maps FUNDACION UCR BAC | San José SICERE SEK Forum UCR Mediación Virt... BNCR /partner.huawei.com

YouTube **CR** Buscar

Inicio Explorar Suscripciones

Biblioteca Historial Mis videos Ver más tarde Videos que me gustan Mostrar más

SUSCRIPCIONES RT America CNA Sky News

Canal de transferencia del conocimiento



CITIC CITIC UCR 93 suscriptores SUSCRITO

INICIO VÍDEOS LISTAS CANALES COMENTARIOS MÁS INFORMACIÓN

Listas de reproducción creadas ORDENAR POR

- Taller de aceleración gráfica 4
- Jornadas de Investigación del Reconocimiento de planes 4
- Cápsulas informativas Agilidad UCR CITIC 4
- Actividades CITIC 1
- Actividades ECCI 2



Acción Social



Propuestas de Asesorías

1. Ministerio de Hacienda (2022):

- Servicios de consultoría para que diseñe y ejecute un programa de profesionalización en temáticas críticas y transversales para lograr la transformación digital del Ministerio
- 1.403 horas
- ~ \$1 millón



Tabla 1. Programa de capacitación para cierre de brechas en la Transformación Digital del Ministerio de Hacienda de Costa Rica

Código	Componente del Programa de Cierre de Brechas
Seminarios de Liderazgo en Transformación Digital (LTD)	
LTD-1	Introducción al Seminario de Liderazgo en Transformación Digital
LTD-1A	Habilidades Directivas
LTD-1B	Fundamentos de Transformación Digital
LTD-1C	Fundamentos de Investigación y Experiencia de Usuario
LTD-1D	Fundamentos de Analítica de Datos
LTD-1E	Fundamentos de Gestión del Cambio
LTD-1F	Fundamentos a la Dirección de Proyectos
LTD-1G	Fundamentos a la Arquitectura Empresarial
LTD-1H	Fundamentos a la Seguridad de la Información
1) Especialización en Diseño de Servicio y Experiencia del Cliente (DSC)	
DSC-1	Métodos de Investigación para el Diseño de Servicios
DSC-2	Especialización en Experiencia del Cliente
2) Especialización en Analítica de Datos (AND)	
AND-1	Analítica de Datos Avanzada para Unidad de Analítica e Inteligencia de
AND-2	Analítica de Datos Avanzada para Unidad de Analítica e Inteligencia de
AND-3	Especialización en Analítica y Big Data
3) Especialización en Gestión del Cambio (GDC)	
GDC-1	Gestión del Cambio I
GDC-2	Gestión del Cambio II
4) Especialización en Comunicación e Imagen Organizacional (CIO)	
CIO-1	Proceso de Comunicación y Marketing Digital
5) Especialización en Gestión de Proyectos (GDP)	
GDP-1	Fundamentos para la Gestión de Proyectos I
GDP-2	Metodologías para la Gestión de Proyectos II
6) Especialización en Arquitectura Empresarial (AEM)	
AEM-1	Modelamiento de Arquitecturas Empresariales
AEM-2	Fundamentos de Arquitectura Empresarial
AEM-3	Fundamentos y Marco de Referencia TOGAF
AEM-4	Gobernanza y Operación de la Arquitectura Empresarial
AEM-5	Arquitectura de Negocios
AEM-6	Arquitectura de la información, infraestructura y aplicaciones
7) Programa de Seguridad Informática (SIN)	
SIN-1	Introducción a la seguridad de la información
SIN-2	Implementador Líder de Seguridad Informática (ISO 27001)
SIN-3	Gestión de Seguridad de la Información (CISM)
SIN-4	Profesional Líder Certificado en Ciberseguridad
SIN-5	Auditor Líder (ISO27001)
SIN-6	Gestión de Métricas de Seguridad de la Información
SIN-7	Gestión de Riesgo en Seguridad de la Información
SIN-8	Cloud Security Professional
SIN-9	Ethical Hacker
SIN-10	CompTIA Security



Presupuesto



Plazas Docentes

Plazas docentes CITIC disponibles	2023												2024		
	Ene	Feb	Marz	Abr	May	Jun	Jul	Agt	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar
Plazas Docentes CITIC	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Plazas Docentes de apoyo ECCI															
NOMBRAMIENTOS															
Ignacio Diaz 834-C1-013	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	0	0	0	0	0			
Cristian Quesada (Sivana Hammer) 834-C1-011	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	0	0	0	0			
Cristian Quesada (Sivana Hammer) 834-C1-011 +5 horas adicior	0	0	1/8	1/8	1/8	1/8	1/8	0	0	0	0	0			
Cristian Quesada (Bach. José Pablo Ramírez Méndez) 834-C1-011									1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4
Cristian Quesada (Bach.Erik Kuhlmann Salazar) 834-C1-011	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4
Ricardo Villalón (M.Sc. David Víquez León) 834-B9-095	1/8	1/8	1/8	1/8	1/8	1/8	1/8	1/8	1/8	1/8	1/8	1/8	1/8	1/8	1/8
Ricardo Villalon (Mag. Andrés González Herrera) 834-B9-095	1/8	1/8	1/8	1/8	1/8	1/8	1/8	1/8	1/8	1/8	1/8	1/8	1/8	1/8	1/8
Ricardo Villalón (Mag. Alejandro Mora Castro) 834-B9-095								1/8	1/8	1/8	1/8	1/8	1/8	1/8	1/8
Antonio Brenes (834-B9-189) (20 h Jun22Jul 23)	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	0	0	0	0	0			
Antonio Brenes (Nuevo) (20 h 2023 y 7 h 2024-2025) 834-C3-27	0	0	0	0	0	0	0	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	0	0	0
Antonio Brenes (Bach. Antonio Piedra Pacheco) 834-C3-272								1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4
Braulio Solano 834-C0-007	1/4	1/4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Alexandra Martínez (Cristian Martínez) 834-C1-016	1/4	1/4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Luis Gustavo Esquivel (Christian Asch Burgos) 834-C0-006	1/4	1/4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Cristian Quesada (Bach. José Andrés Mejías Rojas) Nuevo 834-C	0	0	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4
Jeisson Hidalgo (Bach. Bryan Ulate Caballero) 834-C3-165	0	0	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4
CINA-Zootecnia Ana Margarita Arias (Bach. Daniel Salazar Mora)	0	0	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4
Adrián Lara (Bach. Diego Orozco Fonseca) 834-C2-145								1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4
Disponibles	3														
Usadas	2 1/4	2 1/4	2 3/8	1 7/8	1 7/8	1 7/8									
Balance	3/4	3/4	5/8	1 1/8	1 1/8	1 1/8									



Plazas Administrativas

Plazas Administrativas + Dirección CITIC disponibles	2023												2024				
	Ene	Feb	Marz	Abr	May	Jun	Jul	Agt	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar		
Director Marcelo Jenkins (01-08-2020 a 30-07-2024)	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	VI-4313-2020 Director 1-2 TC, Ju
Plazas administrativas	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
NOMBRAMIENTOS																	Nomb. hasta
Director Marcelo Jenkins (01-08-2020 a 30-07-2024)	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	31/07/2024
Tec. Especializado D, Hannia Morales (Propiedad) Plaza 46850	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Propiedad
Técnico Asistencial B, Maricela González (Plaza Interina) Plaza 46813	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	31/12/2023
Profesional A (José Daniel Sánchez)(Josá A. Brenes (Propiedad))	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	31/12/2023
Disponibles	3 1/2	3 1/2	3 1/2	3 1/2	3 1/2	3 1/2	3 1/2	3 1/2	3 1/2	3 1/2	3 1/2	3 1/2	3 1/2	3 1/2	3 1/2	3 1/2	
Usadas	3 1/2	3 1/2	3 1/2	3 1/2	3 1/2	3 1/2	3 1/2	3 1/2	3 1/2	3 1/2	3 1/2	3 1/2	3 1/2	3 1/2	3 1/2	3 1/2	
Balance	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	



Horas asistente

Proyecto	Investigador Principal	Asistente	HORAS I-2022	HORAS II-2022	FINALIZA PROY.	ESTADO	
834-C1-011 "Procedimiento automatizado de medición de contribuciones a partir de repositorios de proyectos de desarrollo de software"	Cristian Quesada	I y II-2023: Jafet Picado Quirós, 3-0535-0256.	4	4	28-feb-25	En proceso de firmas	Presupuesto VI Proyecto HA
834-C1-011 "Procedimiento automatizado de medición de contribuciones a pa	Cristian Quesada	II-2023: Greivin Arce Navarro, 1-1836-0004	0	4	?	En proceso de firmas	
Nuevo "Diseño y establecimiento de un servicio de evaluación de la experiencia de usuario, usabilidad y accesibilidad de software"	Jose A. Brenes	II-2023: Joseph Valverde Kong, 1-1668-0386	0	4	10-ago-25	En proceso de firmas	
834-B9-095 "Creación de una herramienta sistémica y con apoyo automático parcial para el aseguramiento de la información en sistemas de computadoras, software y redes"	Ricardo Villalón	I y II-2023: Joseph Valverde Kong, 1-1668-0386	4	4	28-feb-25	Tramitado	
834-C2-145 "Edificios inteligentes y computación afectiva para mejorar la interacción humano robot"	Adrián Lara	I-2023: Erick Rojas Zúñiga 1-1674-0167. II-2023: Josef Ruzicka Gonzalez 1-1769-0406	4	4	06-mar-25	En proceso de firmas	
834-B9-189 "Sistema de soporte a la toma de decisiones a la agricultura inteligente que incorpore aspectos de automatización de la fertilización y recomendaciones al agricultor"	Jose A. Brenes	I-2023: Keyla Smith Arias, 7-0277-0103	8	0	31/7/2023 (8HA a partir del II-2022 x ampliación)	Finalizó proyecto	
834-B4-745 "Apoyo a procesos de investigación y divulgación de proyectos del CITIC"	Jose Daniel Sánchez	I-2023: Keyla Smith Arias, 7-0277-0103. II-2023: Lucia Elizondo 1-1717-0025	4	4	31-dic-23	Tramitado	Presupuesto propio 544
		TOTAL	24	20			
		HORAS APROBADAS VI	20	20			
		HORAS APROBADAS PRESUPUESTO PROPIO 544	4	4			167
		BALANCE	0	0			

Presupuesto disponible 2023

Fondo Presupuesto ordinario 544	¢1.807.526,
Fondo remanentes 8096	¢37.373.081
Fondo Desarrollo Institucional 5343	¢6.922.044
Fondos de Excedentes 4339	¢0



Presupuesto de Compras 2023

Distribución por unidad ejecutora:	
Monto	Unidad
₡47 502 153	Remanentes 8096
₡4 002 500	FDI 5343
₡264 110	Ordinario 544
₡51 768 763	TOTAL



Artículos comprados y recibidos

ARTICULOS RECIBIDOS 2023			
Cantidad	Descripción	Solicitado por:	
1	Publicación artículo científico	Braulio Solano	
1	Apple iPad Pro	Adrián lara	
50	Cajas de cartón para archivo	Administración	
8	DD interno para laptop	Administración	
4	Memoria Ram DDR4	Administración	
4	Puffs	Administración	
		TOTAL	₡1 476 610



Artículos en trámite de compra

ARTICULOS EN PROCESO DE COMPRA 2023			
Cantidad	Descripción	Solicitado por:	
4	Computadoras	Allan Berrocal, Antonio Brenes, Jeisson Hidalgo, Gabriela Marín	
3	Tabletas	Administración	
8	Muebles	CITIC y ECCI	
1	Impresora 3D	Antonio Brenes	
	Equipo de audio y video: Cámara de videoconferencia digital 4k, sistema de videoconferencia con altavoz y micrófonos, tripodes	Administración	
1	Pantalla plana LCD	Administración	
4	Capturador de video HDMI	Cristian Quesada	
5	Cámara web	Administración	
3	Audífonos	Cristian Quesada, Administración	
1	Teclado mecánico	Cristian Quesada	
2	Soporte tv	Cristian Quesada	
3	Ventilador	Administración	
2	Monitor	Cristian Quesada, Dirección	
5	Disco duro externo 5TB	Administración	
4	Disco duro externo 2TB	Cristian Quesada	
1	Servidor de alto rendimiento	Administración	
1	Solución de infraestructura criptográfica:	Ricardo Villalón	
10	Módulo HSM		
100	Llave de seguridad		
2	Hub USB		
			TOTAL
			₡41 003 512

Solicitudes pendientes

PENDIENTE 2023			
Cantidad	Descripción	Solicitado por:	Presupuesto
1	Indexación de las memorias de JoCICI 2023 en la IEEE \$625 (pago de publicación a la editorial IEEE)	Marcelo Jenkins	₡356 250
12	Publicación de artículo científico	Antonio Brenes, Cristian Quesada, Braulio Solano	₡8 932 391
3	Viáticos al exterior	Kryscia Ramírez, Braulio Solano, Gustavo López	



Cooperación con empresas



Donación Huawei



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA

OAF Oficina de
Administración Financiera

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
UNIDAD DE BIENES INSTITUCIONALES
FORMULARIO DE DONACIONES

No. Acta

Ente Donante:	Ciudad y País del Remitente:	Dependencia Receptora
Huawei Technologies Costa Rica S.A.	China	Centro de Investigaciones en Tecnologías de la Información y Comunicación (CITIC)
Teléfono:	2511-8016	Tipo de Donación:

Cantidad	Placa	Descripción	Marca	Serie	Modelo	Costo Unitario	Costo Total
1		OceanStor Dorado 3000 V6_1				120 523,50	120 523,50
1		CloudEngine S5735-L24T4X-A1(C13_North America)				2 250,00	2 250,00
1		CloudEngine S5735-S24T4X(C13_North America)				2 910,00	2 910,00
1		OceanStor 5300 V5_HCIA storage				129 126,00	129 126,00
5		CloudEngine S5735-L24T4X-A1(C13_North America)				2 250,00	11 250,00
3		AR6280(C13_North America)				18 956,00	56 868,00
3		AR2240C(C13_North America)				193,00	579,00
2		USG6510E(C7_North America)				859,20	1 718,40
2		CloudEngine S5735-L24T4X-A1(C13_North America)				2 250,00	4 500,00
1		CloudEngine S5735-L24P4X-A1(C13_North America)				2 750,00	2 750,00
2		AC6508(C7_North America)				2 840,00	5 680,00
4		AirEngine 5761-11				725,00	2 900,00

Factura(s) Original(es) N°(s):	Valor Estimado Total de la Donación
	\$ 341 054,90
Fecha Factura:	¢
Fecha de recepción de la donación:	€



Página web



Un agradecimiento a todas y todos los investigadores y colaboradores del CITIC, **por su participación en las actividades del año** y en la elaboración de este informe

GRACIAS !



PIXMAC.EE 06231092