



PLAN ESTRATÉGICO 2024-2027

Colegio de Ingenieros Topógrafos de Costa Rica-CIT

Octubre, 2023

Índice de contenido

1. Comisión de Gestión Estratégica del CIT	3
1.1. Palabras del Presidente del CIT	4
1.2. Palabras del Director Ejecutivo del CIT	6
2. Antecedentes	7
3. Términos y definiciones	12
4. Plan Estratégico 2024-2027	14
4.1. Estructura del Plan Estratégico	14
4.1 Filosofía Organizacional	15
4.2.1. Misión	15
4.2.3. Visión	15
4.2.4. Agenda de Cambio Estratégico	15
4.2.5. Valores	18
4.3. Desarrollo de la estrategia	19
4.3.1. Aspiraciones estratégicas	19
4.4. Planificación de la estrategia	21
4.4.1. Mapa Estratégico	21
4.4.2. Cuadro de Mando Integral	23
4.4.3. FODA. Análisis contexto interno y externo del CIT	28
5 Anexos	31
5.1 Contexto Nacional	31
5.2 Objetivos y Alcances	35
5.2.1 Comisión de Agrimensura	35
5.2.2 Comisión de Avalúos	36
5.2.3 Comisión de Geodesia	38
5.2.4 Comisión de Ordenamiento	39
5.2.5 Comisión de Infraestructura	40
5.3 Ecosistema Ingeniería Topográfica	41

1. Comisión de Gestión Estratégica del CIT

El presente plan estratégico se elaboró con la colaboración de la Comisión de Gestión Estratégica del CIT, conformada por los siguientes profesionales:

- Ing. Marco Antonio Zúñiga Montero
- Ing. Pablo Brenes Azofeifa
- T.A. Olger Murillo Ramírez
- Ing. Alejandro Rodríguez Montes

También se agradece el valioso aporte brindado por:

- Los miembros del CIT, por su participación en las encuestas.
- Los miembros de las comisiones del CIT, por su participación en las mesas de trabajo, diagramas de afinidad y conversatorios.

Dicho proceso estuvo bajo la dirección del Ing. Pablo Brenes Azofeifa, la Ing. Daniela Ovares Fernández, el Ing. Andrés Bolaños Ramírez y el Ing. Alejandro Rodríguez Montes con la asesoría del Ing. Héctor Ocampo Molina.

1.1. Palabras del Presidente del CIT

El Colegio de Ingenieros Topógrafos de Costa Rica es sin duda alguna, una de las organizaciones que tiene una función claramente definida en lo que debe de ser el fortalecimiento del ejercicio profesional, su control y regulación, variables que se relacionan directamente con el mejoramiento de todos y cada uno de nuestros agremiados y de la sociedad como fin de nuestro ejercicio profesional.

El Colegio de Ingenieros Topógrafos, como referente que es, tiene la obligación de fijar una ruta de camino clara, previo análisis de todo el entorno y sus variables. Esa ruta nos tiene que llevar a cumplir con los objetivos que nos planteamos como organización, sin que esto signifique que debamos de quedarnos solo con lo planificado, pues las oportunidades de crecimiento nacen cada día.

El poder concretizar y plasmar un Plan Estratégico, nos permite ir construyendo el futuro a partir de los elementos que tenemos hoy día y del análisis de los hechos pasados. Esto significa el tomar decisiones hoy día que permitan construir un mejor futuro.

El fijar objetivos a largo plazo nos garantiza el éxito de la organización y obliga a quienes tenemos puestos de gobernanza a rendir cuentas sobre los mismos, se define con claridad el rol de la alta dirección y se le da seguimiento al cumplimiento de lo aquí plasmado y quizás lo más relevante, es que nos permite tomar las acciones correctivas en el momento oportuno.

Es mediante la Planificación Estratégica, que podemos combinar las fortalezas, recursos y oportunidades soslayando si es posible, las amenazas y limitaciones del entorno-mercado, así como resguardar las debilidades.

Quiero recordar a Ramanantsoa, quien, en el año de 1984, nos lo define como un “proceso organizativo que intenta mostrar con antelación los cambios estructurales estratégicos, que permite el acoplamiento entre las distintas áreas de la compañía, y también intenta adaptar al personal según su especialización para el mejor cumplimiento de los objetivos”.

Este es nuestro tercer plan estratégico, he tenido la oportunidad de participar activamente en cada uno de ellos y es satisfactorio el poder construir un mapa que

nos permitirá alcanzar los objetivos planteados por nuestra misión, poder concretizar nuestros proyectos de forma tal que estos proyectos se conviertan en acciones.

Con este instrumento, sin lugar a duda, fomentaremos los vínculos entre los órganos de decisión y los diferentes grupos de trabajo con que cuenta el CIT, lograr una participación de todos en la identificación de obstáculos y oportunidades, logrando que realmente nos auto examinemos como Organización y establezcamos nuestro ideal de futuro.

El futuro lo debemos construir con bases muy sólidas, y este plan estratégico esta sólidamente cimentado en un análisis científico, con herramientas que nos garantizan su fin.

"Si no sabemos a dónde vamos, es probable que no lleguemos a ninguna parte"

Ing. Marco Antonio Zúñiga Montero
Presidente de la Junta Directiva del CIT
Colegio de Ingenieros Topógrafos

1.2. Palabras del Director Ejecutivo del CIT

El Plan estratégico nos permitirá como Colegio seguir posicionando al Ingeniero Topógrafo en el ámbito local e internacional, en el se enmarcan una serie de aspectos que nos permiten ir en la vanguardia tanto de los elementos tecnológicos como tendencias laborales, que hemos creado y visualizado para nuestros agremiados.

En esta etapa de desarrollo se hizo un análisis de nuestra organización, los procesos internos, recopilación de datos por medio de actividades con nuestros agremiados, se investigó qué está pasando alrededor y de incidencia directa, así como el análisis de aquello que nos puede potenciar.

La construcción de esta herramienta marca la línea de trabajo a seguir por la parte administrativa del Colegio y de la cual se brindan informes y alcances a las Juntas Directivas vigentes, impulsando así las fortalezas de nuestra querida organización. Se establecieron ejes claros, líneas de las acciones a seguir para conseguir el éxito de la estrategia, buscando las oportunidades de negocio y reducir considerablemente los factores negativos externos que puedan contrarrestar los beneficios hacia nuestros profesionales.

Este plan brinda la perspectiva de largo plazo, y el lugar donde queremos estar en el futuro.

Hemos enriquecido esta herramienta, hemos explorado nuevos nichos, para el beneficio de nuestra profesión, de nuestros agremiados, para seguir creciendo y consolidándonos.

Ing. Pablo Brenes Azofeifa
Director Ejecutivo CIT
Colegio de Ingenieros Topógrafos de Costa Rica

2. Antecedentes

El Colegio de Ingenieros Topógrafos de Costa Rica (CIT) se creó mediante la Ley N° 5361 del 23 de octubre de 1973, su primera sesión N° 1-73-T de Junta Directiva se realizó el viernes 09 de noviembre de 1973 y poco tiempo después se celebró la primera Asamblea N° 1-73-AGE-T, con fecha 16 de noviembre de 1973.

La topografía en Costa Rica ha trascendido siglos, creando y dejando una línea histórica llena de eventos importantes que marcan y descantan esta bella profesión, como lo son:

- El 30 de noviembre de 1828 se crea por Decreto el Oficio del Agrimensor del Estado.
- En 1865 En la Universidad de Santo Tomas, programa de Agrimensura, Ingeniería y Arquitectura.
- En 1869 el Colegio de San Luis Gonzaga, imparte la Carrera de Agrimensor.
- En 1871 Instituto Nacional se graduaron el señor Carlos Salazar Salazar como Lic. Geómetra y el señor Eusebio Rodríguez Quesada como Ing. Geómetra.
- En 1965 la Universidad de Costa Rica, crea la Escuela de Topografía, donde se tiene un nivel de diplomado.
- En estos tiempos existían personas con alguna formación en el campo de la topografía, pero sin un título que les facultara su ejercicio. Como respuesta a esa situación, en el año 1973 se crea la Ley de la República No. 5361, la cual establece que la UCR “determinará la calidad del Ingeniero Topógrafo Académico, y dará los cursos para quienes quieran completar los créditos necesarios para optar por este reconocimiento, lo cual posibilita el otorgamiento del título de Ingeniero Topógrafo”.
- La creación de CONARE y la normativa de unificación de títulos y grados conduce a un replanteamiento de la carrera y a ofrecer el título de Diplomado en Topografía.

- En el año 1979 se modifica el plan de estudios y se otorga el título de Bachiller en Topografía.
- En 1974 la Universidad Nacional de Costa Rica, crea la Escuela de Topografía, Catastro y Geodesia.
- El 16 de noviembre de 1988, el Consejo Universitario crea la Escuela de Topografía, permitiéndole un desarrollo propio e independiente. A partir de ese mismo año y como resultado de diferencias con la Universidad Nacional (UNA), se suspende el bachillerato. En 1992, se resuelve parcialmente esa dificultad y se reinicia el bachillerato en Topografía, por una promoción. En diciembre de 1995 CONARE autoriza la continuación del bachillerato en Topografía, con la salida lateral de diplomado.
- Conscientes del desarrollo de la topografía a nivel nacional e internacional, en el año 1999 se plantea una modificación al plan de estudios y a partir del año 2000, se brinda el grado de Bachiller en Ingeniería Topográfica, con salida lateral de diplomado.
- En el año 2001 la misma escuela modifica su nombre a “Escuela de Ingeniería Topográfica”.
- Para el año 2004 se elimina la salida lateral de diplomado y se plantea el plan de bachillerato y licenciatura en Ingeniería Topográfica, el cual fue aprobado por la Vicerrectoría de Docencia en noviembre de 2003 y por CONARE en julio de 2004, dando inicio en el año 2005. En forma paralela, a inicios de la década de los 70's los gobiernos de los países de América Central solicitaron al gobierno de la entonces República Federal de Alemania ayuda financiera y tecnológica para resolver el problema de la falta de un sistema catastral que ayudará a cada país a conocer mejor su territorio, requisito fundamental para planificar el desarrollo y por intercesión el Padre Benjamín Núñez, rector de la recién creada UNA, se elige a esta organización para desarrollar el proyecto. Después de un período de preparación y de reclutamiento y selección de profesores y alumnos, la Escuela de Topografía y Catastro (ETC) abre sus puertas en el segundo semestre lectivo del año 1974.

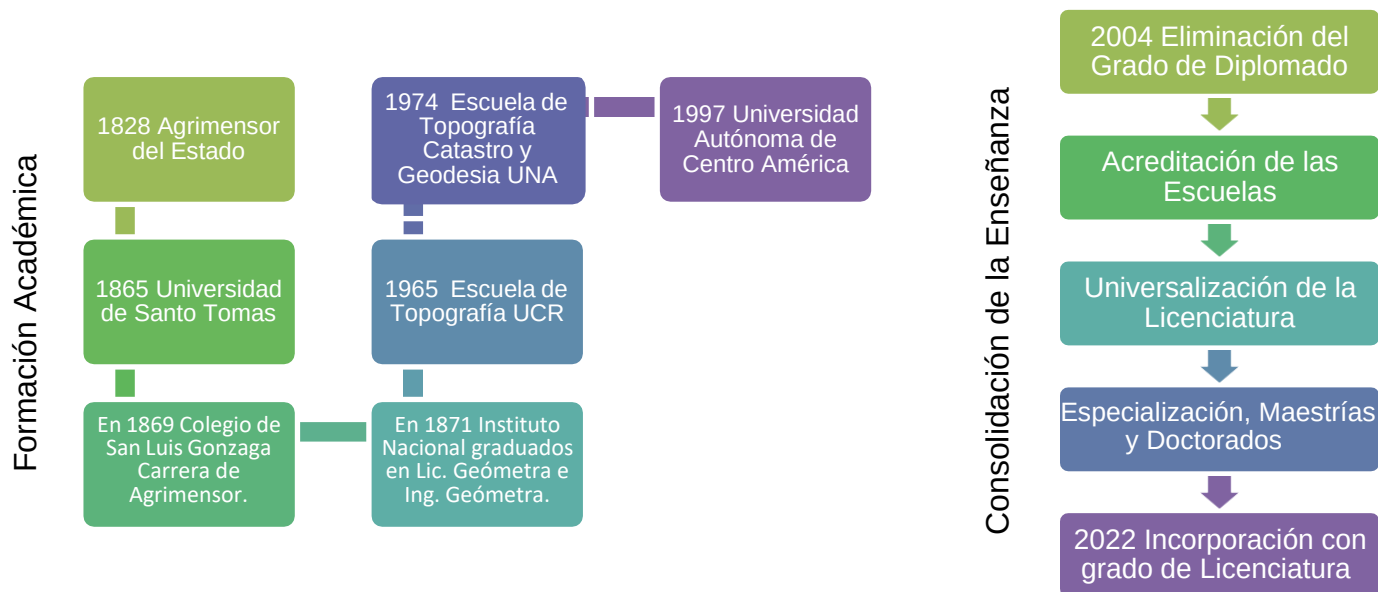
A partir del año 78 suceden otros hechos importantes:

- Se modifica el Plan de estudios en dos sentidos fundamentales: se ofrece el grado de bachillerato manteniendo el diplomado como salida lateral y la carrera de Geodesia con lo cual la escuela pasó a ser la Escuela de Topografía, Catastro y Geodesia. (ETCG). Muchos de los antiguos egresados regresaron a continuar estudios a nivel de bachillerato.
- En 1981, se construyó el edificio que hasta la fecha alberga a la ETCG. Se emplearon los recursos económicos que durante varios años había generado el timbre de topografía y que administraba para ese entonces el Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica (CFIA). El terreno donde se asentó el edificio lo aportó la UNA, con aproximadamente 1600 metros cuadrados de construcción que albergan aulas, laboratorios, oficinas, cubículos y una torre de observación.
- A partir del año 1985, la ETCG amplía su oferta académica con el grado de licenciatura, lo que obliga a replantear el plan de estudios. El diplomado en topografía y catastro y el bachillerato en topografía y geodesia se mantienen como salidas laterales.
- Durante los años siguientes, se inició un período de consolidación, mejoramiento y modernización del plan de estudios y del equipamiento de la Escuela.
- Durante todo este tiempo no solo la docencia fue el objetivo de la ETCG, sino también se desarrollaron proyectos de investigación y extensión, lo que hizo que regresaran los profesionales centroamericanos.
- En el año 1997, entra en vigor la carrera de Ingeniería Topográfica con grado de bachillerato en la Universidad Autónoma de Centro América (UACA), siendo esta de carácter privado. En el año 1999, se realizó, la primera graduación de ingenieros topógrafos con grado de bachillerato. En mayo de 2014, esta universidad ofrece el plan de estudios para optar al grado de licenciatura.

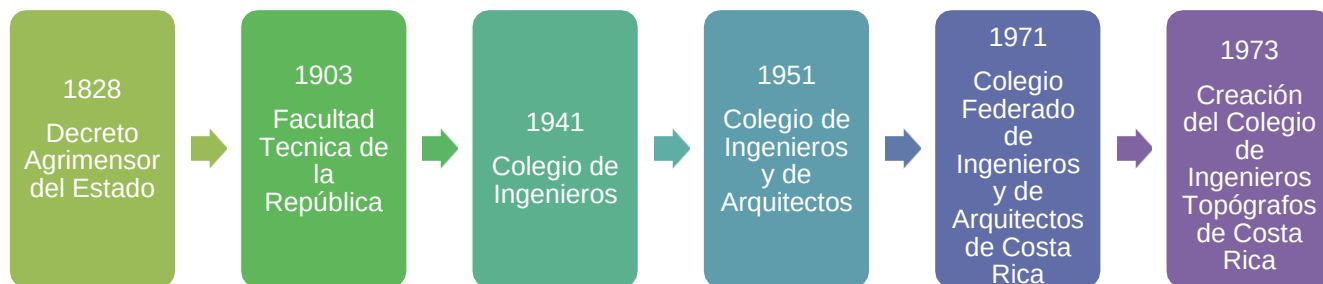
El 05 de febrero de 1996, se interpone un Recurso de Inconstitucionalidad en contra de la Ley Orgánica del CFIA, tramitado bajo el expediente N°. 96-000620-007-CO, el cual le permite a los miembros del CIT al CIT tener el derecho a votar en las Asambleas Generales del CFIA.

El 27 de octubre de 2003, por iniciativa del AA. Ernesto García Solano, se aprueba en la Asamblea General Ordinaria del CIT N° 01-2003-AGOT, la propuesta del Proyecto de Ayuda al Colega Mayor, orientado a brindar una ayuda económica a aquellos colegas que por alguna razón viven en situación casi de indigencia.

El 27 de mayo de 2004, durante la celebración de la 27° Asamblea General de la Federación Internacional de Geómetras (FIG) y en el marco de la Semana de Trabajo de la FIG, realizada en la ciudad de Atenas, Grecia, se certifica al Colegio de Ingenieros Topógrafos de Costa Rica como miembro de este ente internacional. Desde entonces, el CIT ha participado en diversas reuniones anuales y también ha sido parte activa de los Congresos que dicho ente organiza, del 12 al 15 de noviembre de 2007, Costa Rica fue sede del 6to Congreso Regional de la FIG, organización que estuvo a cargo del CIT en conjunto con el CFIA.



Ejercicio Profesional



3. Términos y definiciones

Alta dirección: recae en la Junta Directiva y el Director Ejecutivo del CIT, quienes tienen la responsabilidad de dirigir y controlar a la organización al más alto nivel.

Articulado legal: documento a través del cual el Ingeniero Topógrafo, registra aquella obra cuya gestión no está incluida en el APT y APC.

Cadena de valor: está conformada por los procesos de soporte y operación de la organización.

CAME: Representa las siglas de: corregir debilidades, afrontar amenazas, mantener fortalezas y explotar oportunidades, con el fin de establecer las estrategias o lineamientos estratégicos.

Dashboard: Tablero de información, normalmente representado a través de tablas y gráficos.

EPPAS: Ecosistema Público-Privado-Académico-Social

ERIC: Eliminar-Rechazar-Implementar-Crear

Estado del arte: anglicismo derivado de la expresión state of the art (literalmente estado del arte), utilizado para la investigación-acción. La expresión inglesa se puede traducir al español también como "puntero", "lo último" o "[lo más] avanzado"; por ejemplo, state of the art technology se traduce dentro del contexto cultural hispano, es decir, no literal, como "tecnología punta" o "tecnología de punta", "lo último en tecnología" o "tecnología de vanguardia". También se puede decir más fácilmente en el caso de ensayos, "el estado de esta temática actualmente y sus avances".

Geoespacial: conjunto de ciencias en las cuales se integran los medios para la captura, tratamiento, análisis, interpretación, difusión y almacenamiento de información geográfica. También llamada información espacial o geoespacial. El término «geomática» está compuesto por dos ramas "GEO" Tierra, y MATICA por Informática, Es decir el estudio de la superficie terrestre a través de la informática (tratamiento automático de la información). Otros organismos, en especial en los EE. UU., han optado por el término tecnología geoespacial o recientemente "Geomatics Sciences".

Inteligencia Contextual: La habilidad para entender los límites de nuestro conocimiento y para adaptar ese conocimiento a un ambiente diferente del que se desarrolló.

Inteligencia de Negocio: Es un proceso impulsado por la tecnología para analizar datos y presentar información procesable para ayudar a los ejecutivos, gerentes y otros usuarios finales corporativos a tomar decisiones basadas en datos.

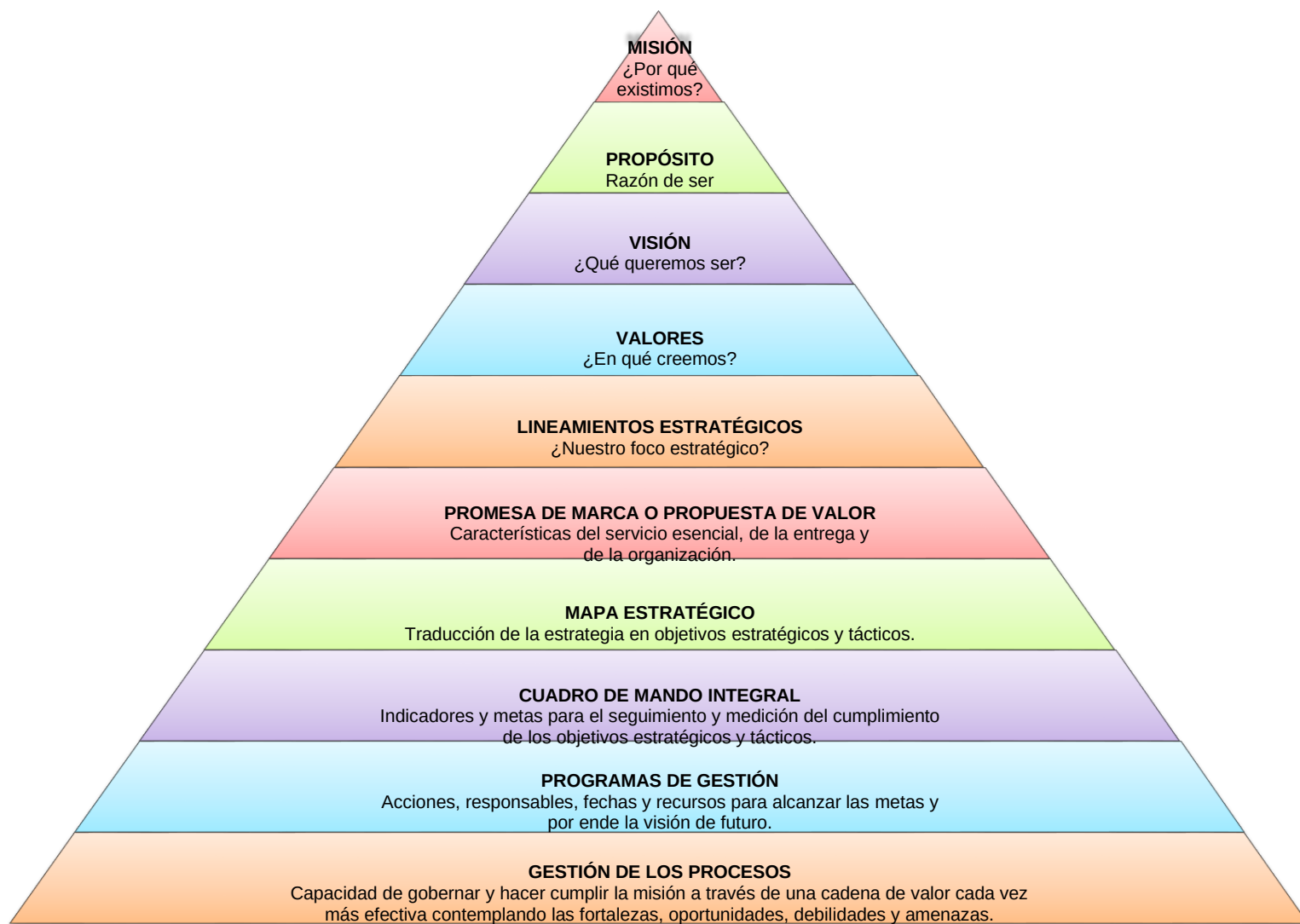
TIC: Tecnologías de Información y Comunicación.

Tecnología disruptiva: es aquella tecnología o innovación que conduce a la aparición de productos y servicios que utilizan preferiblemente una estrategia disruptiva (de disruptivo, 'que produce ruptura brusca') frente a una estrategia sostenible a fin de competir contra una tecnología dominante, buscando una progresiva consolidación en un mercado.

4. Plan Estratégico 2024-2027

4.1. Estructura del Plan Estratégico

El Plan estratégico del CIT es el resultado de la gestión de una serie de pasos de acuerdo con la siguiente estructura:



4.1 Filosofía Organizacional

4.2.1. Misión

Regular, desarrollar, controlar y defender el ejercicio de las personas profesionales de la ingeniería topográfica, creando o adoptando normativas de cumplimiento voluntario u obligatorio, habilitando espacios para la actualización profesional, facilitando el acceso a recursos, velando por un comportamiento con decoro y asegurando el posicionamiento en el mercado laboral.

4.2.2. Propósito

Contribuir con el desarrollo del patrimonio territorial de la sociedad a través de un ejercicio profesional basado en las mejores prácticas, competencias integrales y tecnologías disruptivas que permita un modelado geoespacial digitalizado, territorios seguros, sostenibles e inteligentes, seguridad jurídica-catastral, valoraciones esbeltas y justas y una infraestructura libre de pérdidas económicas, ambientales y humanas.

4.2.3. Visión

Para el 2027, estaremos posicionando al ingeniero topógrafo a nivel mundial y aportando valor en la geodesia, agrimensura, avalúos, ordenamiento territorial e infraestructura a nivel nacional.

4.2.4. Agenda de Cambio Estratégico

AGENDA DE CAMBIO	PRESENTE	FUTURO
Mapeo de profesionales miembros	Desconocimiento del perfil del ejercicio profesional de los miembros del CIT.	Descubriremos en qué están y en qué quieren estar los ingenieros topógrafos e ingenieras topógrafas.
Competencias Profesionales	Desconocimiento sistemático del	Importaremos para nuestros profesionales

AGENDA DE CAMBIO	PRESENTE	FUTURO
	avance en las mejores prácticas en geodesia, agrimensura, avalúos, ordenamiento territorial e infraestructura.	las mejores prácticas a nivel mundial en geodesia, agrimensura, avalúos, ordenamiento territorial e infraestructura.
	Existe un aparente rezago en idiomas y habilidades blandas, científicas y tecnológicas.	Dotaremos a nuestros profesionales de capacidades en idiomas y habilidades blandas, científicas y tecnológicas.
	Contamos con profesionales con competencias demostradas que se requieren potencializar a nivel internacional.	Llevaremos a nuestros profesionales a que obtengan a nivel mundial las competencias en geodesia, agrimensura, avalúos, ordenamiento territorial e infraestructura.
Movilidad Profesional	Contamos con profesionales con competencias demostradas de categoría mundial que no están siendo proyectados a nivel internacional.	Exportaremos nuestros talentos a nivel mundial como expositores y directores de organizaciones relevantes en geodesia, agrimensura, avalúos, ordenamiento territorial e infraestructura.
Regulación del ejercicio profesional	La normativa obligatoria y voluntaria a nivel nacional no se encuentra actualizada con las mejores prácticas internacionales.	Estandarizaremos con las mejores prácticas internacionales el ejercicio de la geodesia, agrimensura, avalúos, ordenamiento territorial e infraestructura.

AGENDA DE CAMBIO	PRESENTE	FUTURO
Mejores prácticas	Capacitaciones con base a la exigencia del mercado nacional.	Capacitaciones con base a la exigencia del mercado nacional e internacional a través de la generación de inteligencia contextual.
Ecosistema de la ingeniería topográfica (EIT)	Existencia de brechas de los roles claves del ecosistema de la ingeniería topográfica.	Seremos facilitadores para replantear los roles del ecosistema de la ingeniería topográfica nacional con el fin de desarrollar la geodesia, agrimensura, avalúos, ordenamiento territorial e infraestructura.
Talento y cultura en el EIT	Falta de integración y fortalecimiento del talento y cultura de las organizaciones y profesiones afines a la geodesia, agrimensura, avalúos, ordenamiento territorial e infraestructura.	Impulsaremos el desarrollo del talento y la cultura necesaria en el EIT en coordinación con otras organizaciones y profesiones afines a la geodesia, agrimensura, avalúos, ordenamiento territorial e infraestructura.
Fortalecimiento de la infraestructura física y digital	Rezago en infraestructura física y en la transformación digital del EIT.	Coordinaremos con los actores del EIT el fortalecimiento de la infraestructura física y digital para potenciar el desarrollo de la geodesia, agrimensura, avalúos, ordenamiento territorial e infraestructura.
Gobierno y gestión organizacional sostenible	Ausencia de un modelo de gobierno y gestión organizacional formal.	Desarrollaremos la capacidad en el CIT para lograr un gobierno y gestión organizacional sostenible (liderazgo, compromiso y competencia de la

AGENDA DE CAMBIO	PRESENTE	FUTURO
		dirección ejecutiva, gestores estratégicos, comisiones y Junta Directiva.)

4.2.5. Valores

Como parte de las creencias, actitudes y principios del comportamiento organizacional, que determinan las conductas, manera de trabajar y de relacionarse con el entorno, de los funcionarios del CIT, se definieron los siguientes valores:

Valores sustantivos

- 1. Competencia profesional:** Posicionar al profesional para que sirva como un aliado estratégico a las otras disciplinas de la ingeniería y de la arquitectura, generando una relación de acompañamiento y de sana competencia.
- 2. Sostenibilidad financiera:** Incrementar los recursos frescos, así como racionalizar, buscar y potenciar los recursos existentes, para invertir en el desarrollo de metodologías, estructura, talento, cultura, infraestructura y métricas.
- 3. Desarrollo Sostenible:** Aplicar las mejores prácticas en toda actividad del ejercicio profesional, permitiendo un crecimiento económico y progreso social en equilibrio con el medio ambiente.

Valores transversales

- 1. Vigilancia e innovación:** Reconocer y abordar oportunamente las amenazas y oportunidades de la profesión latentes en el ámbito internacional, nacional y local, a través de soluciones innovadoras.

2. **Trabajo en equipo:** Generar sinergias que permitan potencializar los esfuerzos individuales, en procura de mejorar los resultados previstos por la organiza

4.3. Desarrollo de la estrategia

4.3.1. Aspiraciones estratégicas

Una vez revisada y ajustada la misión, visión y valores, se procede con la identificación de las aspiraciones estratégicas, los cuales definen los pilares de la estrategia del CIT. La identificación de las aspiraciones estratégicas le permitirá a la organización concentrar y focalizar sus esfuerzos para poder llegar al destino final propuesto en la visión.

La identificación de las aspiraciones estratégicas se fundamenta en los estudios previos que se presentan en los anexos del presente documento, relativos:

- Al contexto externo del CIT, el cual incluye el análisis de los factores del entorno general (o macroentorno) y el entorno específico (o microentorno).
- Al contexto interno del CIT, el cual incluye el análisis de los factores críticos del éxito de los procesos necesarios a través de la organización.

El planteamiento de las aspiraciones estratégicas, responden a las siguientes cuatro perspectivas¹, las cuales fueron utilizadas para la definición del mapa estratégico y cuadro de mando integral:

Perspectiva No. 1: Sociedad

1. **Contribución al desarrollo sostenible del país:** Potencialización de las ramas de la ingeniería topográfica para la contribución al desarrollo de la sociedad a través de la generación de modelo geoidal costarricense, gestión de los territorios para su seguridad, sostenibilidad e inteligencias, aseguramiento de levantamientos catastrales y avalúos exactos, precisos y expeditos para potencializar la seguridad jurídica y agilizar la tramitología y visibilización de malas prácticas técnicas y éticas en los proyectos de infraestructura.

Perspectiva No. 2: Profesionales miembros

2. **Normativa:** Creación o adopción de normativa acorde a las mega tendencias asegurando el rol de la persona ingeniera topógrafa.
3. **Competencia profesional:** Actualización profesional **completa, accesible, económica, novedosa y demostrable** de manera segmentada.
4. **Acompañamiento:** Orientación contextual, técnica y legal.
5. **Digitalización:** Habilitación de canales digitales facilitando el ejercicio profesional.

Perspectiva No. 3: Procesos Internos

6. **Innovación:** Habilitación de un proceso de innovación ágil cumpliendo con las propuestas de valor.
7. **Comunicación e imagen:** Comunicar y realzar la imagen y reputación de la persona ingeniera topógrafa a través de un inbound marketing generando atracción, retención y fidelización.
8. **Operación sustantiva:** Modernización de los servicios claves del CIT, tales como control, defensa, regulación y desarrollo profesional de los profesionales miembros para su respectivo deleite.
9. **Soporte:** Habilitación de atención a partes interesadas para su retención y fidelización.

Perspectiva No. 4: Aprendizaje y Crecimiento

10. **Capital Organizativo:**

- a) Asegurar el alineamiento, sinergia y convergencia entre la Asamblea General, Junta Directiva, Dirección Ejecutiva, comisiones de trabajo, asociaciones profesionales y representantes del colegio ante organizaciones nacionales e internacionales.

¹ Existe una relación causa – efecto desde la perspectiva de “Aprendizaje y Crecimiento” hasta la perspectiva de “Sociedad y profesionales miembros”.

- b) Potenciar las relaciones entre disciplinas y organizaciones afines en el ámbito del CIT, del CFIA, nacional e internacional en lo relativo a la regulación del ejercicio profesional, el desarrollo integral del profesional, la verificación del ejercicio profesional y el desarrollo sostenible.
11. **Capital Financiero:** Desarrollar la capacidad interna del CIT para gestionar fondos que financien la transformación organizacional.
12. **Capital Humano:** Modernizar el talento del CIT asegurando su competencia y el cumplimiento de las propuestas de valor.
13. **Capital Digital:** Transformar digitalmente el quehacer del CIT.
14. **Capital Físico:** Conectar a los profesionales miembros con las tecnologías disruptivas facilitando su ejercicio profesional.
15. **Capital Terciario:** Fortalecer e impulsar alianzas estratégicas con actores clave facilitando el cumplimiento de las propuestas de valor.

4.4. Planificación de la estrategia

4.4.1. Mapa Estratégico

Es un marco visual en el que se integran las aspiraciones estratégicas en los cuales se enmarcan los objetivos estratégicos definidos por la organización, según las perspectivas definidas por el CIT, sociedad, profesionales miembros, procesos internos y aprendizaje y crecimiento.

El Mapa Estratégico del CIT se encuentra conformado por un total de 19 objetivos estratégicos.

Con el cumplimiento de las acciones estratégicas planteadas, se estarán impactando 9 de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible de la agenda 2030.

MISIÓN

Regular, desarrollar, controlar y defender el ejercicio de las personas profesionales de la ingeniería topográfica, creando o adoptando normativas de cumplimiento voluntario u obligatorio, habilitando espacios para la actualización profesional, facilitando el acceso a recursos, velando por un comportamiento con decoro y asegurando el posicionamiento en el mercado laboral contribuyendo con el desarrollo del patrimonio territorial de la sociedad a través de un ejercicio profesional basado en las mejores prácticas, competencias integrales y tecnologías disruptivas que permita un modelado geoespacial digitalizado, territorios seguros, sostenibles e inteligentes, seguridad jurídica-catastral, valoraciones esbeltas y justas y una infraestructura libre de pérdidas económicas, ambientales y humanas.



VISIÓN

Para el 2027, estaremos posicionando al ingeniero topógrafo a nivel mundial y aportando valor en la geodesia, agrimensura, avalúos, ordenamiento territorial e infraestructura a nivel nacional.



SOCIEDAD (Mediano y largo plazo)



Desarrollo Sostenible

Geodesia	Ordenamiento Territorial	Agrimensura	Avalúos	Infraestructura
Contribuir significativamente con la generación del modelo geoidal costarricense para aportar a diversas disciplinas de la ciencia y tecnología.	Gestionar los territorios a través del levantamiento y análisis de datos geoespaciales para contribuir con su seguridad, sostenibilidad e inteligencia mediante una propuesta que mejore los tiempos de elaboración y costos de planes reguladores.	Asegurar un levantamiento catastral exacto, preciso y expedito para potencializar la seguridad jurídica de los bienes inmuebles.	Asegurar avalúos exactos, precisos y expeditos para agilizar la tramitología.	Potenciar la visibilización de malas prácticas técnicas y éticas en los proyectos de infraestructura para prevenir y/o mitigar pérdidas económicas, ambientales y humanas.

PROFESIONALES MIEMBROS (Corto plazo)

Normativa	Competencia	Acompañamiento	Digitalización
Propiciar la creación o adopción de normativa acorde con las mega tendencias para asegurar el rol de la persona ingeniera topógrafa.	Ofrecer actualización profesional completa, accesible, económica, novedosa y demostrable de manera segmentada para posicionarse en el mercado laboral.	Ofrecer orientación contextual, técnica y legal de manera veraz y oportuna para mejorar el desempeño laboral de la persona ingeniera topógrafa.	Habilitar canales digitales para facilitar el ejercicio profesional.



PROCESOS INTERNOS

Innovación	Comunicación e imagen	Operación Sustantiva	Soporte
Habilitar un proceso de innovación ágil para el cumplimiento de las propuestas de valor.	Personalizar la comunicación con las partes interesadas pertinentes para su atracción.	Mmodernizar e integrar los servicios y disciplinas clave del CIT para el deleite de los profesionales miembros.	Habilitar procesos de atención de las partes interesadas para su retención y fidelización.



APRENDIZAJE Y CRECIMIENTO

Capital Organizativo Potenciar la gobernanza del CFIA-CIT, a través de alineamientos, sinergias y convergencias.	Capital Financiero Desarrollar la capacidad de gestionar fondos para financiar la transformación organizacional.	Capital Digital Transformar digitalmente el quehacer del CIT y de sus profesionales miembros.
Capital Físico Conectar a los profesionales miembros con las tecnologías disruptivas para facilitar su ejercicio profesional.	Capital Humano Modernizar el talento humano para el cumplimiento de las propuestas de valor.	Capital Terciario Fortalecer e impulsar alianzas estratégicas con actores clave para el cumplimiento de las propuestas de valor.



VALORES

Competencia profesional • Desarrollo Sostenible: • Sostenibilidad Financiera • Vigilancia e innovación • Trabajo en Equipo
--

4.4.2. Cuadro de Mando Integral

El cuadro de mando integral especifica para cada uno de los objetivos estratégicos definidos por perspectiva y aspiración estratégica:

- **Acciones:** Definen las acciones, iniciativas o proyectos clave que se desarrollarán para alcanzar los objetivos estratégicos cerrando la brecha existente entre la línea base las metas.
- **Recursos:** Se identifican los recursos necesarios para llevar a cabo las acciones, con el fin de tenerlos en cuenta en el presupuesto.
- **Responsable:** Identifica las entidades responsables de llevar a cabo las acciones, las cuales pueden ser Junta Directiva, Comisiones, Asociaciones Regionales, instancias del CFIA y la Dirección Ejecutiva entre otras.
- **Período:** Se indica cuando inicia y termina la implementación de las acciones planteadas.
- **Línea base:** Define el estado actual de lo que se requiere medir mediante el indicador.
- **Meta:** Definen el nivel de desempeño esperado para el indicador.
- **Indicador:** es el parámetro a través del cual se muestra el grado de cumplimiento de la meta asociada al objetivo estratégico.

PERSPECTIVA	EJE ESTRATÉGICO	OBJETIVO	LÍNEA BASE	META	ACCIONES ESTRATÉGICAS	RESPONSABLES	RECURSOS	PERÍODO INICIO		PERÍODO FINAL		INDICADO RES	ODS	OBJETIVOS
								TRIMESTRE	AÑO	TRIMESTRE	AÑO			
SOCIEDAD	Geodesia	Contribuir significativamente con la generación del modelo geoidal costarricense para aportar a diversas disciplinas de la ciencia y tecnología.	Medición de 0 mojones-CIT con gravimetría.	100% de los mojones-CIT medidos con gravimetría.	Visor cartográfico.	CIT Asociaciones Regionales Colaboradores Externos	Profesionales Geodestas Hitos y mojones Software post-procesamiento	I	2024	III	2024	Número de mojones medidos.		9.4
	Ordenamiento Territorial	Gestionar los territorios a través del levantamiento y análisis de datos geospaciales para contribuir con su seguridad, sostenibilidad e inteligencia mediante una propuesta que mejore los tiempos de elaboración y costos de planes reguladores.	Planes reguladores cantonales y parciales existentes	Propiciar a través de alianzas con instituciones públicas y privadas la normativa necesaria.	Simplificación de normativa y procesos y propiciar fuentes de financiamiento a través del involucramiento del Poder Legislativo y Ejecutivo.	CIT-CFIA Comisión de Ordenamiento Territorial Gobiernos Locales	Profesionales en ordenamiento territorial Dashboards digitales	I	2024	IV	2024	Cantidad de planes reguladores que hayan iniciado el proceso.	   	11.1
	Agrimensura	Asegurar un levantamiento catastral exacto, preciso y expedito para potenciar la seguridad jurídica de los bienes inmuebles.	Datos estadísticos generados entre el CIT y RN.	Reducción en tiempo de los puntos críticos en el proceso de inscripción de planos de agrimensura.	Reducir el tiempo del proceso de inscripción de planos de agrimensura.	CIT Comisión Ejercicio Profesional y atinentes.	Dashboards (tablero de información) digitales	I	2024	I	2025	Cantidad de puntos críticos abordados.		9.4
	Avalúos	Asegurar avalúos exactos, precisos y expedito para agilizar la tramitología.	Segunda fuerza en ICOVAL.	Ser los profesionales número 1 en el campo de la valuación.	Ser los profesionales No. 1 en el campo de la valuación asegurando calidad en los avalúos a través de capacitación.	CIT-CFIA Comisión de Avalúos	Dashboards digitales	I	2024	I	2025	Cantidad de profesionales capacitados.		8.5
	Infraestructura	Potenciar la visibilización de malas prácticas técnicas y éticas en los proyectos de infraestructura para prevenir y/o mitigar pérdidas económicas, ambientales y humanas.	Incapacidad en la gestión de proyectos, mala planificación y supervisión.	Mejorar la gestión en la administración de proyectos y la planificación y habilitar una supervisión de obra adecuada.	Análisis de la información de los proyectos administrados, planificados y supervisados. (LANAMME)	CIT Comisión de Infraestructura CFIA	APP Profesionales expertos en infraestructura Estadística de datos	I	2024	III	2025	Número de proyectos administrados y planificados adecuadamente. Proyectos supervisados.	 	
PROFESIONALES MIEMBROS	Normativa	Propiciar la creación o adopción de normativa acorde con las mega tendencias para asegurar el rol de la persona ingeniera topógrafa.	Reglamento de Fraccionamiento y Urbanizaciones restrictivo.	Modificar el Reglamento de Fraccionamiento y Urbanizaciones restrictivo bajo un enfoque de sostenibilidad.	Creación de una propuesta técnica y jurídica para la reforma del reglamento.	CIT-CFIA Colegios Miembros INVU	Profesionales expertos en planificación urbana	IV	2023	II	2024	Mesas de trabajo y artículos modificados.	N/A	N/A
			Procesos tramitológicos no esbeltos ante la zona catastral.	Facilitar la tramitología de nuestros profesionales ante el Registro Nacional y el mapa catastral.	Creación de una comisión de alto nivel que analice técnica y científicamente el mapa catastral que procure la mejora en tiempos de respuesta y la sugerencia de mejores prácticas.	CIT Comisión Mapa Catastral Registro Nacional	Profesionales expertos en mapa catastral	IV	2023	IV	2025	Mesas de trabajo y modificaciones al mapa catastral.		
			La normativa obligatoria y voluntaria a nivel nacional no se encuentra actualizada con las mejores prácticas internacionales.	Actualizar la normativa que permita el desarrollo de las mejores prácticas nacionales e internacionales en el ejercicio de la geodesia, agrimensura, avalúos, ordenamiento territorial e infraestructura.	Marco jurídico actualizado y adopción de manera voluntaria de normas en geodesia, avalúos, agrimensura, ordenamiento territorial e infraestructura.	CIT-CFIA Comisiones del CIT-CFIA	Colegio de Abogados INTECO ECA Asamblea Legislativa Entes reguladores	I	2024	IV	2025	Cantidad de normas adoptadas y actualizadas.		

PERSPECTIVA	EJE ESTRATÉGICO	OBJETIVO	LÍNEA BASE	META	ACCIONES ESTRATÉGICAS	RESPONSABLES	RECURSOS	PERÍODO INICIO		PERÍODO FINAL		INDICADORES	ODS	OBJETIVOS
								TRIMESTRE	AÑO	TRIMESTRE	AÑO			
PROFESIONALES MIEMBROS	Competencia	Ofrecer actualización profesional completa, accesible, económica, novedosa y demostrable de manera segmentada para posicionarse en el mercado laboral.	Desconocimiento sistemático del avance en las mejores prácticas en geodesia, agrimensura, avalúos, ordenamiento territorial e infraestructura.	Importación para nuestros profesionales de las mejores prácticas a nivel mundial en geodesia, agrimensura, avalúos, ordenamiento territorial e infraestructura.	Programa de capacitación sólido que conlleven a las mejores prácticas en el ejercicio profesional.	CIT	Licencias Laboratorio de computación Presupuesto para instructores Profesionales Convenios con EPPAS	I	2024	IV	2025	Cantidad de capacitaciones en mejores prácticas con organizaciones y/o instructores nacionales o internacionales.		4.3-4.4
			Existe un rezago en idiomas y habilidades blandas, científicas y tecnológicas.	Dotar a nuestros profesionales de capacidades en idiomas y habilidades blandas, científicas y tecnológicas.		CIT	Licencias Laboratorio de computación Presupuesto para instructores Convenios con EPPAS	III	2023	IV	2025	Cantidad de capacitaciones dadas en idiomas y habilidades blandas, científicas y tecnológicas.		
			Profesionales con competencias demostradas que se requieren potencializar a nivel internacional.	Visibilizar a nuestros profesionales y logren un posicionamiento a nivel mundial en las competencias de geodesia, agrimensura, avalúos, ordenamiento territorial e infraestructura, propiciando la participación en congresos y organizaciones internacionales.		CIT Comisiones CIT Asociaciones Regionales	Especialidad de nuestros agremiados Dashboards digitales Alianzas Convenios Internacionales Universidades Internacionales	I	2024	IV	2025	Cantidad de profesionales en ingeniería topográfica en puesto de alta gerencia.		
			Certificación de actualización profesional del CFIA.	Certificar competencias conforme a la norma ISO 17024 y la certificación del CFIA.		CIT CFIA ECA	Costo de Esquema de Competencias	I	2024	IV	2025	Cantidad de profesionales certificados.		
	Acompañamiento	Ofrecer orientación contextual, técnica y legal de manera veraz y oportuna para mejorar el desempeño laboral de la persona ingeniera topógrafa.	45 citas técnicas mensuales brindadas en el CIT.	60 citas técnicas y 15 citas jurídicas brindadas en el CIT mensualmente, asistencia asincrónica 24/7 y asistencia vía plataforma ticket.	Seguimiento y medición de las categorías de dudas planteadas por los profesionales.	CIT-CFIA	Profesionales en ingeniería en sistemas Calendly	I	2024	IV	2025	Cantidad de citas técnicas y jurídicas atendidas.		
			Deficiente orientación contextual actualmente.	Compartir al menos 3 informaciones relevantes mensualmente atinentes a las tendencias actuales de la ingeniería topográfica.	Programa mensual de inteligencia contextual.	CIT Comisiones CIT	Investigación	I	2024	IV	2025	Cantidad de información compartida mensualmente.		
	Digitalización	Habilitar canales digitales para facilitar el ejercicio profesional.	Actualmente los servicios del CIT no son completamente digitales.	Lograr que el 85% de los servicios del CIT sean completamente digitales.	Automatización y robotización de procesos	CIT CFIA	Tecnologías de comunicación e información	III	2023	IV	2025	Cantidad de servicios digitalizados.		
	Innovación	Habilitar un proceso de innovación ágil para el cumplimiento de las propuestas de valor.	Actualmente los servicios del CIT no son ágiles.	Desarrollaremos la innovación en sostenibilidad, rentabilidad y competitividad.	Capacitación y aplicación de metodologías ágiles, design thinking y marketing digital con el fin de generar una adaptación al cambio.	CIT CFIA	Capacitadores en metodologías ágiles, design thinking y marketing digital	III	2023	IV	2025	Cantidad de servicios innovados.		
	Comunicación e imagen	Personalizar la comunicación con las partes interesadas pertinentes para su atracción, retención y deleite.	Comunicación no es personalizada.	Comunicación segregada y personalizada en función de la población de profesionales miembros.	Capacitación en inbound marketing.	CIT Encargado Relaciones Públicas y Comunicación Encargado CAP	Capacitadores en marketing digital	IV	2023	IV	2025	Cantidad de posts personalizados y rango de alcance.		

PERSPECTIVA	EJE ESTRATÉGICO	OBJETIVO	LÍNEA BASE	META	ACCIONES ESTRATÉGICAS	RESPONSABLES	RECURSOS	PERÍODO INICIO		PERÍODO FINAL		INDICADO RES	ODS	OBJETI
								TRIMESTRE	AÑO	TRIMESTRE	AÑO			
PROCESOS INTERNOS	Operación Sustantiva	Modernizar e integrar los servicios y disciplinas clave del CIT para el deleite de los profesionales miembros.	Capacitació n segmentad a y personalizad a.	Capacitar a los colegas adultos mayores que lo requieran de manera segmentada y personalizada.	Capacitar al colega mayor en tecnologías de información a través de un convenio interinstitucional.	CIT Comisión de Desarrollo Profesional	Profesores especializados Licencias Convenios con EPPAS	I	2024	IV	2025	Cantidad de colegas mayores capacitado s.		4.3-4.4
			Sistema de agenda para citas técnicas y jurídicas lento.	Sistema de citas técnicas y jurídicas automatizado.	Implementar un sistema de agenda de citas automatizado y esbelto.	CIT	Licencia Calendly	II	2023	III	2023	Cantidad de citas agendadas por día en comparació n al método anterior.		
			Capacitacio nes con base a la exigencia del mercado nacional.	Brindar capacitaciones con base a la exigencia del mercado nacional e internacional a través de la generación de inteligencia contextual.	Implementar una plataforma e-learning y una plataforma e-commerce para el Centro de Actualización Profesional. Capacitación intensiva en gestión de proyectos.	CIT	Desarrollador web Asesoría en inteligencia de negocios	I	2024	IV	2025	Cursos brindados a través de la plataforma.		
			Fiscalizació n anecdótica de proyectos de obras de infraestructura.	Fiscalización sistematizada de proyectos de obras de infraestructura.	Manual de interventoría de la ingeniería topográfica en obras de infraestructura.	CIT Comisión de Infraestructura	Profesionales expertos en infraestructura	I	2024	IV	2025	Nivel de avance en la elaboración del manual.		
			19 mojoneros medidos y procesados .	Densificación y medición de mojones que se materialicen.	Proyecto amojonamiento.	CIT Comisión de Geodesia Municipalidades	Equipo GNSS Vehículos Viáticos Visor Web Giras técnicas	I	2024	IV	2025	Cantidad de mojones medidos.		
			Prototipo de protocolo digital.	Protocolo digital finalizado en su totalidad incluyendo modificación del reglamento de uso de protocolo y su conexión con el APT.	Habilitar protocolo digital.	CIT-CFIA Comisiones CIT	Desarrollo web Análisis Jurídico y técnico	I	2024	IV	2023	Implementa ción del Protocolo Digital.		
			APT 2.0	APT 3.0	Habilitar la versión 3.0 del Administrador de Proyectos de Topografía.	CIT-CFIA Comisiones CIT	Desarrollo web Análisis Jurídico y técnico	I	2023	III	2023	Implementa ción del APT 3.0.		
			Red NTRIP no oficializada.	Oficializar la red NTRIP a través del IGN.	Densificar, dar mantenimiento y oficializar la red NTRIP a nivel nacional.	CIT Profesionales con antenas instaladas. IGN	Centro de procesamiento Giras técnicas Capacitaciones Mantenimiento de la red	I	2024	IV	2025	Cantidad de antenas oficializada s.		
			Perfil profesional desactualiz ado conforme a las mega tendencias actuales.	Actualización del perfil profesional.	Actualizar el perfil profesional conforme al esquema de certificación de competencias.	CIT Comisión de Desarrollo Profesional ECA	Consultoría Externa	III	2023	IV	2024	Avances obtenidos mensualme nte.		
			Tramitologí a desarticula da.	Propiciar la articulación en la tramitología APT-Municipalidade s.	Levantamiento de los requisitos municipales para la solicitud de visados y aplicación de un modelo simplificado (ERIC).	CIT Comisión de Agrimensura Asesoría Legal TI-CFIA	Desarrollo de sistemas	I	2024	II	2024	Cantidad de procesos (municipali dades) automatiza dos		
			Inexistenci a de comunidades (ver apartado #) y foros de discusión.	Creación de 5 comunidades y foros de discusión nacionales.	Crear foros de discusión y comunidades orgánicas con el fin de contextualizar a los profesionales miembros y dar soporte.	CIT Desarrollador	Desarrollo Web	I	2024	IV	2025	Cantidad de comunidad es creadas.		
			Datos inexistent es en cuanto a empleabilid ad de nuestros profesionales.	Obtener datos de empleabilidad.	Levantar el porcentaje de profesionales agremiados que se encuentran con empleo.	CIT OLaP	Encuestas Sitio Web	I	2024	IV	2024	Número de encuestado s.		
			Seguimient o y medición de la calidad de los avalúos.	Crear visor que permita alimentar y acceder a información para comparables de manera voluntaria.	Plataforma digital de valuación.	CIT Comisión de Avalúos	Encuestas Sitio Web Profesionales en Valuación	I	2024	IV	2025	Nivel de avance de la plataforma.		8.5

PERSPECTIVA	EJE ESTRATÉGICO	OBJETIVO	LÍNEA BASE	META	ACCIONES ESTRATÉGICAS	RESPONSABLES	RECURSOS	PERÍODO INICIO		PERÍODO FINAL		INDICADORES	ODS	OBJETIVOS
								TRIMESTRE	AÑO	TRIMESTRE	AÑO			
PROCESOS INTERNOS	Soporte	Habilitar procesos de atención de las partes interesadas para su atracción, retención y fidelización.	Procesos de atención analógicos.	Procesos de atención digitales.	Implementación de plataforma de tickets y utilización del Bot-CFIA para solución de consultas.	CIT CFIA	Departamento TI-CFIA	I	2024	I	2025	Nivel de avance de la plataforma.		
APRENDIZAJE Y CRECIMIENTO	Capital Organizativo	Potenciar la gobernanza del CFIA-CIT, a través de alineamientos, sinergias y convergencias.	Modelo de gobernanza actual.	Desarrollar la capacidad en el CIT para lograr un gobierno y gestión organizacional sostenible (liderazgo, compromiso y competencia de la dirección ejecutiva, gestores estratégicos, comisiones y Junta Directiva) mediante un proceso de innovación.	Creación de mesas de trabajo con el CFIA y Colegios Miembros para impulsar proyectos.	CIT-CFIA Colegios Miembros Asesoría Legal	Encuestas Sitio Web Normativa	I	2024	IV	2025	Avance mensual de propuesta.		16.6
	Capital Financiero	Desarrollar la capacidad de gestionar fondos para financiar la transformación organizacional.	Fondos que genera el CIT.	Mejorar porcentualmente la gestión de fondos financiables para generar la estructura mínima viable en el CIT	Propuestas para potenciar el ingreso de recursos económicos externos en el CIT.	CIT	Reuniones con jerarcas de instituciones	I	2024	IV	2025	Porcentaje de aumento de ingresos.		17.3
	Capital Humano	Modernizar el talento humano para el cumplimiento de las propuestas de valor.	Plan de horas de capacitación inexistente.	Capacitación de 30 horas por cada funcionario en el CIT durante un año.	Capacitación interna y externa de los funcionarios del CIT.	CIT Comisión de Desarrollo Profesional	Cursos	I	2024	IV	2025	Cantidad de horas de capacitación por funcionario.		4.3-4.4
	Capital Digital	Transformar digitalmente el quehacer del CIT y de sus profesionales miembros.	Rezago en infraestructura física y en la transformación digital del EIT.	Coordinar con los actores del EIT el fortalecimiento de la infraestructura física y digital para potenciar el desarrollo de la geodesia, agrimensura, avalúos, ordenamiento territorial, infraestructura y los servicios ofrecidos por el CIT.	Nueva página web APT Protocolo Digital	CIT-TI-CFIA Comisiones CIT	Desarrollador web	I	2024	IV	2024	Avances obtenidos mensualmente.		
	Capital Físico	Conectar a los profesionales miembros con las tecnologías disruptivas para facilitar su ejercicio profesional.	Rezago en actualización de equipos y softwares modernos.	Potenciar el uso de los equipos y softwares modernos.	Generar capacitación de tecnologías disruptivas en el quehacer de la ingeniería topográfica.	CIT Comisiones CIT Asociaciones Regionales	Plataforma e-learning Instructores	I	2023	IV	2025	Capacitaciones conforme a las tendencias.		
	Capital Terciario	Fortalecer e impulsar alianzas estratégicas con actores clave para el cumplimiento de las propuestas de valor.	Alianzas estratégicas por parte del CIT.	Generación de nuevas alianzas con actores estratégicos.	Mesas de trabajo, reuniones, convenios con actores estratégicos.	CIT Comisiones CIT	Asesoría jurídica Profesionales expertos	I	2024	IV	2025	Cantidad de alianzas generadas.		

4.4.3. FODA. Análisis contexto interno y externo del CIT

PERSPECTIVA	EJE ESTRATÉGICO	OBJETIVO	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS	ACCIONES			
			Capacidad, condición interna, ¿de qué depende?	Situación externa (macro entorno PESTAL/micro entorno EPPAS) ¿Qué puede afectar positiva o negativamente?	Capacidad, condición interna, ¿de qué depende?	Situación externa (macro entorno PESTAL/micro entorno EPPAS) ¿Qué puede afectar positiva o negativamente?	¿Cómo exploto mis fortalezas?	¿Cómo exploto las oportunidades?	¿Cómo afronto mis debilidades?	¿Cómo afronto las amenazas?
Sociedad	Geodesia	Contribuir significativamente con la generación del modelo geoidal costarricense para aportar a diversas disciplinas de la ciencia y tecnología.	Comunicación CIT-IGN. Comunicación con Academias. Proyecto de amojonamiento reiniciado. Profesional en geodesia.	Sin hallazgo.	Sin hallazgo.	Desconocimiento del uso del modelo geoidal.	Establecimiento de canales de comunicación claros y eficientes entre instituciones, como un programa de reuniones regulares. Mantener una comunicación regular con profesores o investigadores. Seguimiento regular del progreso del proyecto. Asignación del proyecto a la profesional en geodesia del CIT. Promover la colaboración con otras organizaciones o profesionales en geodesia para intercambiar conocimientos y buenas prácticas.	Sin hallazgo.	Sin hallazgo.	Informar-Formar-Nutrir
	Ordenamiento Territorial	Gestionar los territorios a través del levantamiento y análisis de datos geospaciales para contribuir con su seguridad, sostenibilidad e inteligencia.	Base de datos de profesionales multidisciplinarios expertos en el campo que colaboren con el proyecto.	Demandas crecientes en gestión territorial: Existe una creciente conciencia sobre la importancia de la gestión territorial, lo que genera oportunidades para ofrecer servicios de levantamiento y análisis de datos geospaciales en proyectos relacionados con la seguridad, sostenibilidad e inteligencia del territorio. Acceso a tecnología disruptiva.	Nula gestión del proyecto.	Brechas generacionales y tecnológicas. Falta de interés por parte de los gobiernos locales o partes interesadas.	Promocionar las gestión territorial destacando la importancia de los datos geospaciales en seguridad, sostenibilidad e inteligencia del territorio. Demostrar cómo un ingeniero topógrafo puede colaborar en la generación de ciudades resilientes.	Desarrollar soluciones tecnológicas innovadoras en la gestión territorial. Alianzas público-privadas.	Capacidad para la gestión del proyecto ante las partes interesadas.	Reforzar la capacitación en temas referentes al análisis de datos geospaciales.
	Agrimensura	Asegurar un levantamiento catastral exacto, preciso y expedito para potencializar la seguridad jurídica de los bienes inmuebles.	Sinergia con el CFIA. Experiencia y conocimiento técnico a la vanguardia en levantamientos catastrales. Uso de tecnología disruptiva en los levantamientos catastrales.	Convenio CFIA-CIT-RN. Financiamientos.	Posibilidad de cometer errores humanos en el levantamiento catastral. Recursos limitados para la adquisición de tecnologías disruptivas.	Normativa rígida. Brechas generacionales.	Presidencia CFIA. Demostrar bajo evidencia objetiva, la experiencia y el conocimiento técnico.	Capacitación en el uso de las tecnologías disruptivas.	Establecimiento de tasas de interés COMPETITIVAS para compra de los equipos más tecnológicos y oportunidades de financiamiento a través del SBD (Sistema de Banca para el Desarrollo).	Mesas de trabajo y establecimiento de comisiones de alto nivel para el análisis de la normativa actual. Capacitación segmentada.
	Avalúos	Asegurar avalúos exactos, precisos y expedito para agilizar la tramitación.	Sinergia con el CFIA. Convenio CFIA-ICOVAL y CFIA-UPAV.	Uso de tecnología disruptiva en los avalúos.	Recursos limitados para la adquisición de tecnologías disruptivas.	Desarrollo de los avalúos por otras profesiones.	Mesas de trabajo con colegios miembros.	Convenios interinstitucionales, con ICOVAL y UPAV. Digitalización.	Alianzas estratégicas para la inversión.	Demostrar bajo evidencia objetiva, la experiencia y conocimiento técnico.
	Infraestructura	Potenciar la visibilización de malas prácticas técnicas y éticas en los proyectos de infraestructura para prevenir y/o mitigar pérdidas económicas, ambientales y humanas.	Credibilidad y reputación: Como entidad reconocida a nivel nacional, las denuncias de malas prácticas pueden generar confianza.	Participación en comités y grupos de trabajo relacionados con la calidad de la infraestructura. Alianzas estratégicas para visibilizar las malas prácticas y promover las buenas.	Dependencia de denuncias, lo que implicaría limitar la visibilidad de casos no reportados. Recursos limitados en términos de personal y presupuesto.	Presiones externas como intereses políticos, económicos o corporativos, que podrían obstaculizar la visibilización de las malas prácticas.	Promover activamente buenas prácticas técnicas y éticas a través de guías, manuales, webinars o cualquier evento de capacitación, dirigidos a ingenieros topógrafos y los actores involucrados.	Utilizar la red de profesionales especializados en el tema para establecer espacios de intercambio, como grupos de discusión o mesas redondas.	Implementación de mecanismos adecuados para la captación de denuncias. Gestionar fondos financiables.	Establecimiento de una posición firme y activa en la defensa y promoción de la integridad en los proyectos de infraestructura.

PERSPECTIVA	EJE ESTRATÉGICO	OBJETIVO	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS	ACCIONES			
			Capacidad, condición interna, ¿de qué depende?	Situación externa (macro entorno PESTAL/micro entorno EPPAS) ¿Qué puede afectar positiva o negativamente?	Capacidad, condición interna, ¿de qué depende?	Situación externa (macro entorno PESTAL/micro entorno EPPAS) ¿Qué puede afectar positiva o negativamente?	¿Cómo exploto mis fortalezas?	¿Cómo exploto las oportunidades?	¿Cómo afronto mis debilidades?	¿Cómo afronto las amenazas?
Profesionales Miembros	Normativa	Propiciar la creación o adopción de normativa acorde con las mega tendencias para asegurar el rol de la persona ingeniera topógrafa.	Representación y voz de los profesionales.	Sin hallazgo.	Ausencia de inteligencia contextual.	Resistencia al cambio. Competencia en influencia normativa.	Participación en procesos normativos: Participar activamente en los procesos de consulta y elaboración de normativas.	Sin hallazgo.	Elaborar un programa de inteligencia contextual con el fin de conocer el estado del arte de la profesión.	Fortalecer la representatividad y la influencia del CIT a través de estrategias de comunicación efectivas, presencia en espacios relevantes y establecimiento de alianzas estratégicas con otras organizaciones gremiales o afines.
	Competencia	Ofrecer actualización profesional completa, accesible, económica, novedosa y demostrable de manera segmentada para posicionarse en el mercado laboral.	Profesores de alta calidad y expertos en los temas de capacitación.	Apertura a la omnicanalidad, para una atención al agremiado más efectiva y 24/7.	Competencia	Ofrecer actualización profesional completa, accesible, económica, novedosa y demostrable de manera segmentada para posicionarse en el mercado laboral.	"Profesores de alta calidad y expertos en los temas de capacitación.		Competencia	Ofrecer actualización profesional completa, accesible, económica, novedosa y demostrable de manera segmentada para posicionarse en el mercado laboral.
	Acompañamiento	Ofrecer orientación contextual, técnica y legal de manera veraz y oportuna para mejorar el desempeño laboral de la persona ingeniera topógrafa.	Profesionales técnicos en temas catastrales.	Apertura a la omnicanalidad, para una atención al agremiado más efectiva y 24/7.	Sin hallazgo.	Desinformación o información errónea.	Digitalizar el servicio de citas técnicas brindadas a los agremiados.	Habilitar un plan de soporte por parte del CIT para cada una de las inquietudes de los agremiados.	Sin hallazgo.	Habilitación de una comunidad en línea con foros de discusión y soporte.
	Competencia de fuentes de información externas."	Digitalizar el servicio de citas técnicas brindadas a los agremiados.	Habilitar un plan de soporte por parte del CIT para cada una de las inquietudes de los agremiados.	Sin hallazgo.	Habilitación de una comunidad en línea con foros de discusión y soporte.	Seguridad de datos. Plataformas desarrolladas por terceros. Resistencia al cambio.	Definición expedita del proyecto, a través de su alcance y rentabilidad.	Capacitación y promoción en procura de la adopción de canales digitales.	Programas de financiamiento, capacitación y acompañamiento.	Colaboración con expertos en seguridad de datos.
Procesos internos	Innovación	Habilitar un proceso de innovación ágil para el cumplimiento de las propuestas de valor.	Versatilidad y capacidad de adaptación, lo que permitirá responder rápidamente a las necesidades cambiantes de los profesionales miembros.	Sin hallazgo.	Infraestructura y recursos limitados.	Resistencia al cambio.	Fomento de colaboración entre EPPAS.	Sin hallazgo.	Programas de financiamiento, capacitación y acompañamiento.	Programas y sistemas intuitivos y de fácil uso.
	Comunicación e imagen	Personalizar la comunicación con las partes interesadas pertinentes para su atracción, retención y deleite.	Marketing a través de canales de comunicación como correos electrónicos, redes sociales y producciones audiovisuales.	Tecnologías de personalización y recopilación de comentarios y datos de las partes interesadas con el fin de que sean analizados. Un sistema CRM.	Desconocimientos del buyer-persona. Imposibilidad de comunicación a los colegas mayores.	Sin hallazgo.	Aplicación de Inbound Marketing.	Implementación de sistemas de automatización.	Analizar los diferentes tipos de población agremiada con el fin de determinar el mejor canal de comunicación para cada una.	Sin hallazgo.
	Operación Sustantiva	Modernizar e integrar los servicios y disciplinas clave del CIT para el deleite de los profesionales miembros.	Conocimiento en design thinking.	Adaptar lo realizado por los demás colegios miembros del CFIA.	Infraestructura y recursos limitados.	Resistencia al cambio.	Procurar que todo el equipo de trabajo conozca acerca de la herramienta.	Sinergias CIT- Colegios Miembros a través de mesas de trabajo.	Programas de financiamiento, capacitación y acompañamiento.	Programas y sistemas intuitivos y de fácil uso.
	Soporte	Habilitar procesos de atención de las partes interesadas para su atracción, retención y fidelización.	Experiencia en atención al profesional miembro. Conocimiento de las partes interesadas.	Implementación de tecnologías disruptivas en atención al profesional miembro.	Sin hallazgo.	Sin hallazgo.	Identificar las necesidades de las partes interesadas.	Implementar un chatbot, sistema CRM y zendesk.	Sin hallazgo.	Sin hallazgo.

PERSPECTIVA	EJE ESTRATÉGICO	OBJETIVO	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS	ACCIONES			
			Capacidad, condición interna, ¿de qué depende?	Situación externa (macro entorno PESTAL/micro entorno EPPAS) ¿Qué puede afectar positiva o negativamente?	Capacidad, condición interna, ¿de qué depende?	Situación externa (macro entorno PESTAL/micro entorno EPPAS) ¿Qué puede afectar positiva o negativamente?	¿Cómo explota mis fortalezas?	¿Cómo explota las oportunidades?	¿Cómo afronto mis debilidades?	¿Cómo afronto las amenazas?
Aprendizaje y crecimiento	Capital Organizativo	Potenciar la gobernanza del CFIA-CIT, a través de alineamientos, sinergias y convergencias.	Presidencia CIT-CFIA.	Sin hallazgo.	Sin hallazgo.	Oposición de futuras Juntas Directivas.	Abogar por los intereses del CFIA.	Sin hallazgo.	Sin hallazgo.	Período de socialización de la estrategia.
	Capital Financiero	Desarrollar la capacidad de gestionar fondos para financiar la transformación organizacional.	Organización de importancia e interés para el Estado.	Financiamientos disponibles a través de la Banca de Desarrollo, BCIE, MIDEPLAN entre otros.	Ausencia de un gestor de proyectos.	Sin hallazgo.	Desarrollar proyectos regionales que funcionen como base para identificar magno proyectos o programas.	"Vender" los proyectos que puedan obtener dicho apoyo.	Capacitación en el tema.	Sin hallazgo.
	Capital Humano	Modernizar el talento humano para el cumplimiento de las propuestas de valor.	Personal versátil.	Agilismo.	Carga laboral.	Sin hallazgo.	Capacitación hacia el personal, con el fin de modernizarlo.	Aplicación de metodología ágil en el desarrollo de tareas y proyectos.	Equiparar las cargas laborales del personal del CIT en función de sus competencias.	Sin hallazgo.
	Capital Digital	Transformar digitalmente el quehacer del CIT y de sus profesionales miembros.	Relación con el departamento de TI del CFIA.	Soluciones digitales innovadoras.	Limitaciones en infraestructura digital.	Resistencia al cambio.	Gestionar con el departamento de TI del CFIA los proyectos de transformación digital.	Explorar a nivel nacional y regional las soluciones digitales más innovadoras.	Infraestructura de bajo costo.	Programas y sistemas intuitivos y de fácil uso.
	Capital Físico	Conectar a los profesionales miembros con las tecnologías disruptivas para facilitar su ejercicio profesional.	Compromiso con el desarrollo profesional: El CIT tiene un enfoque en el desarrollo y la actualización profesional de sus miembros. Esto demuestra un compromiso con el crecimiento y la adopción de nuevas tecnologías.	Existen tecnologías disruptivas en el campo de la topografía y la ingeniería geoespacial, como la inteligencia artificial, el aprendizaje automático, la realidad aumentada, entre otras. Estas tecnologías ofrecen oportunidades para mejorar y transformar el ejercicio profesional de los miembros del CIT.	Desconocimiento de las tecnologías que se encuentran en vanguardia.	Conocimientos y habilidades limitados: Algunos profesionales pueden tener conocimientos y habilidades limitados en el uso de tecnologías disruptivas. Esto puede representar un desafío para facilitar su ejercicio profesional mediante estas tecnologías. Algunas tecnologías disruptivas pueden tener barreras de acceso, como altos costos de adquisición y mantenimiento. Esto puede dificultar su adopción generalizada por parte de los profesionales miembros.	Capacitación hacia el profesional, con el fin de modernizarlo.	Establecer colaboraciones con empresas tecnológicas que están desarrollando soluciones innovadoras en el campo de la topografía y la ingeniería geoespacial. Estas colaboraciones pueden facilitar el acceso a tecnologías disruptivas y promover su adopción entre los profesionales miembros.	Programa de inteligencia contextual.	Fomentar una cultura de innovación: Promueve una cultura de innovación y apertura al cambio dentro del CIT. Esto puede incluir incentivos para la adopción de tecnologías disruptivas y la creación de espacios para el intercambio de ideas y mejores prácticas. Programas de mentoría y asesoramiento: Establece programas de mentoría y asesoramiento donde profesionales con experiencia en tecnologías disruptivas puedan guiar y apoyar a aquellos profesionales miembros que enfrenten resistencia al cambio o tengan habilidades limitadas.
	Capital Terciario	Fortalecer e impulsar alianzas estratégicas con actores clave para el cumplimiento de las propuestas de valor.	Sin hallazgo.	Colaboración con instituciones educativas y alianzas con empresas del sector.	Falta de experiencia en gestión de alianzas: Si el CIT no tiene experiencia previa en la gestión de alianzas estratégicas, puede haber desafíos en términos de establecimiento, negociación y mantenimiento de relaciones sólidas con los actores clave.	Sin hallazgo.	Sin hallazgo.	Identificar actores clave evaluando sus fortalezas, necesidades y áreas de colaboración potencial.	Desarrollar capacidades de gestión de alianzas: Invertir en la capacitación y desarrollo de habilidades en gestión de alianzas estratégicas para los funcionarios del CIT. Esto incluye aprender mejores prácticas, técnicas de negociación y establecimiento de relaciones duraderas. Diversificar fuentes de recursos: Explorar diferentes fuentes de recursos financieros y tecnológicos para fortalecer la capacidad del CIT para establecer y mantener alianzas estratégicas.	Sin hallazgo.

5 Anexos

5.1 Contexto Nacional

El Plan Estratégico 2024-2027 fue alimentado por diferentes actores e instituciones manejadoras de contexto nacional, el cual podía correlacionarse con la actualidad del ejercicio de la Ingeniería Topográfica.

Informe Estado de la Nación 2022

Con base al capítulo 4, del informe de Estado de la Nación, titulado “Armonía con la naturaleza” se evidencia la falta de ordenamiento territorial, donde un desarrollo productivo y urbano que no considere información, procesos técnicos y participación social, difícilmente logrará controlar los impactos en ámbitos como la contaminación, disponibilidad y protección de recursos naturales, calidad de vida, riesgo de desastre entre otros. Asimismo, evidencia la ausencia de Planes Reguladores Cantonales en los municipios del país y que, los existentes, poseen una tendencia interesante, como, por ejemplo, la regulación del uso del suelo mediante una combinación de zonas excesivamente específicas o muy generales. Además, los principales hallazgos obtenidos en temas de Planes Reguladores Cantonales fueron los siguientes:

- La formulación y actualización de PRC supera los tiempos recomendados.
- Tiempos de revisión de la Setena han variado notablemente en las dos últimas décadas.
- Tiempo promedio de aprobación de las propuestas fue de 1,7 años.

Ahora bien, con base al capítulo 5, titulado “Fortalecimiento de la Democracia”, se menciona el aumento desproporcionado durante los últimos años de casos de corrupción. El caso que compete directamente nuestra profesión fue el de mediados del 2021, donde se denunciaron arreglos ilegales entre funcionarios públicos encargados de supervisar obras de infraestructura vial, con el fin de aumentar el costo de las obras viales.

Según la revista Forbes Centroamérica, los 3 principales factores que debe mejorar Costa Rica para salir del rezago en temas de infraestructura vial son:

- Planificación
- Administración y ejecución
- Modernización del sistema de Alianzas Públicas-Privadas (APP)

Diagrama de afinidad-Comisiones Técnicas del CIT

Para la obtención de inteligencia contextual de la profesión y definir la ruta a la cual se dirigirá la estrategia del CIT durante los próximos años, se realizó una actividad llamada diagrama de afinidad, la cual es una herramienta visual que se utiliza para organizar la información. A continuación, se presentan los resultados por cada una de las comisiones.

Comisión de Agrimensura

Para obtener información acerca del contexto de la agrimensura a nivel nacional, se entrevistó al coordinador de la comisión de agrimensura del CIT, el Ing. Guillermo Núñez Quesada. De la misma se obtuvieron las siguientes observaciones:

- Realizar reformar de reglamentos.
- Considerar la seguridad jurídica
- Procurar inscripciones más expeditas, creíbles y con calidad para potencializar la confianza entre la sociedad, es decir, generar credibilidad.
- Analizar los requisitos de visado de cada una de las municipalidades.
- Recuperación de sentido de pertenencia por parte del profesional miembro.

Comisión de Avalúos

Para obtener información acerca del contexto de los avalúos a nivel nacional, se entrevistó a la comisión de avalúos del CIT. De la misma se obtuvieron las siguientes observaciones:

- Estandarización en cuanto normativa.
- Tarifas profesionales.
- Asociación gremial.

- Publicidad y campañas informativas.
- Automatización y uso de tecnología.
- Inversión tecnológica
- Ética
- Sentido de pertenencia.
- Desarrollo profesional.
- 2 grandes tendencias: Normativa y Big Data.
- Certificación de valuadores.

Comisión de Geodesia

Para obtener información acerca del contexto de la geodesia a nivel nacional, se entrevistó al coordinador de la comisión de geodesia del CIT, el Ing. Rodolfo Van der Laat Valverde. De la misma se obtuvieron las siguientes observaciones:

- ¿Cómo ven los agremiados a la geodesia? Tema de culturización
- Campaña entre EPPAS: Universidades
- Importancia de la Geodesia: SRC, Georreferenciación, zonificación, SIG, BBDD
- Trabajo de campo-diseño de la red-procesamiento
- Profesionales actuales, ¿serán suficientes o hay de más? ¿Cuántos necesita CR para salir funcionar? Calidad no garantizada
- Frontera con Panamá: Corredor fronterizo
- Capacitación con policía de fronteras: Nicaragua
- Concientizar a los profesionales.
- Municipalidades: Divulgación
- Cartografía: Ejercida por geógrafos. Parte técnica que le corresponde al ingeniero topógrafo.
- Proyecto de amojonamiento: En función del área del proyecto, colocar mojones con ciertas características, y aporten las coordenadas al IGN y que este lo oficialice. Comunidad geodesta.
- Tema geoide: Amarrado con el proyecto de amojonamiento.
- Videos, webinars de aspectos geodésicos

- Reglamento para respetar los mojones.
- Cartografía fina: Detectar la extensión de las ciudades.

Desafíos

- Fortalecer al IGN, equipo, capacitación del personal.
- Inventario de las necesidades en temas en los que participó la geodesia.
- Trabajar más con SIRGAS.
- Divulgación a los EPPAS.
- Aprovechar el espacio en el curso de interpretación de mapas cartográficos.
- Contemplar una figura fiscalizadora en aspectos geodésicos.
- Capacidad legal del IGN para reconocer coordenadas.

Comisión de Infraestructura

Para obtener información acerca del contexto de la participación de la ingeniería topográfica en obras de infraestructura a nivel nacional, se entrevistó a la comisión de infraestructura del CIT. De la misma se obtuvieron las siguientes observaciones:

- Gestión de proyectos
- Estandarización de tarifas
- Manual de interventoría
- Fiscalización
- Capacitación
- Ausencia de legislación
- Apoyo gremial

Comisión de Ordenamiento Territorial

Para obtener información acerca del contexto del ordenamiento territorial a nivel nacional, se entrevistó a la comisión de ordenamiento territorial del CIT. De la misma se obtuvieron las siguientes observaciones:

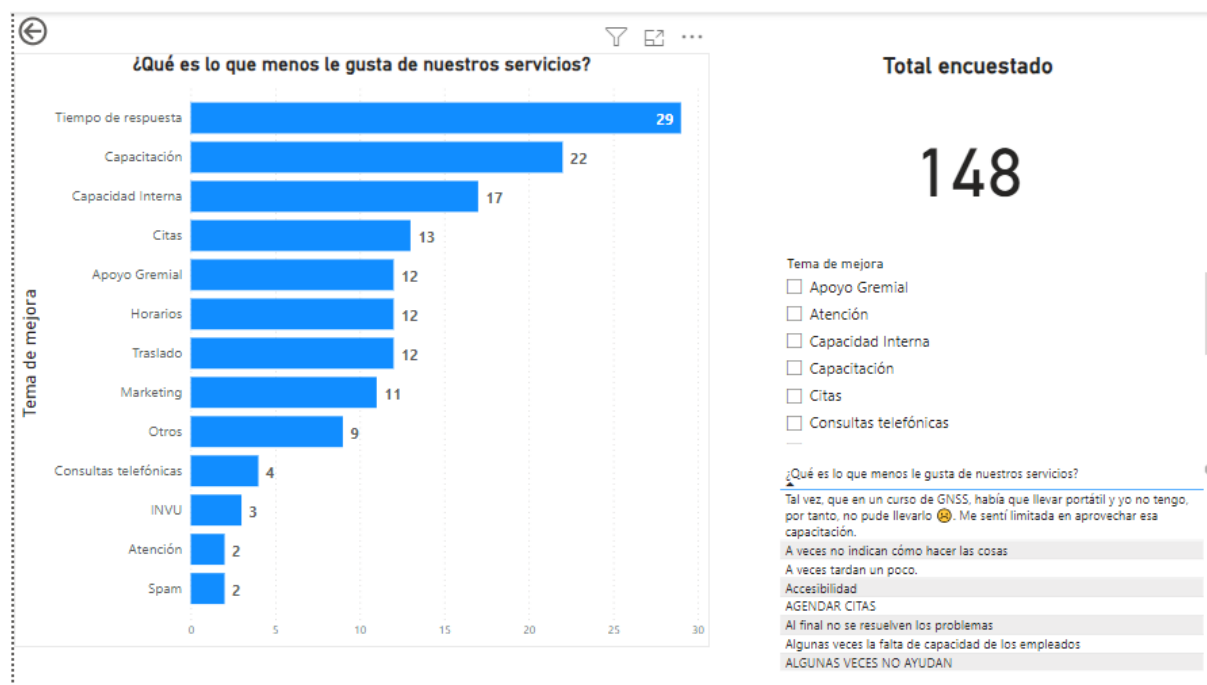
- Movilidad a través de infraestructura vial
- Tecnología
- Investigación + desarrollo + innovación

- Planes reguladores
- Participación en política pública

Resultado encuesta 2022

Para el año 2022, se estableció una herramienta de recolección de información, la cual tenía por necesidad, determinar las necesidades que presentan los profesionales miembros. Con ellas, se pudieron elaborar acciones estratégicas. A continuación, se detallan los resultados:

Cantidad de respuestas: 148



Dashboard resultados de encuesta. Fuente: Elaboración propia.

5.2 Objetivos y Alcances

5.2.1 Comisión de Agrimensura

Impulsar al país hacia las mejores prácticas de agrimensura, para el desarrollo económico-social, con la participación clave de los ingenieros topógrafos en proyectos que brindan soluciones catastrales para la administración, planificación y

ordenamiento del territorio, así como la formulación de avalúos y el desarrollo de la infraestructura:

- Revisando y participando en la creación, actualización o adopción de normativas de Catastro y Topografía (leyes, reglamentos, decretos, ISO, INTECO, CFIA), considerando en la medida de las posibilidades el realizar sugerencias de mejora al perfil profesional del CIT-CFIA, canalizadas por medio de la Junta Directiva del CIT, sin ser esta responsabilidad exclusiva de la Comisión.
- Promoviendo la capacitación en las metodologías avanzadas de la especialidad de catastro y topografía e integrando conocimientos de otras áreas de su disciplina profesional para el estudio y planteamiento de soluciones de diversos problemas.
- Culturizando en la importancia de la agrimensura.
- Impulsando la habilitación y la aplicación de tecnologías avanzadas.
- Habilitando canales donde se podrá promover, recibir, analizar y transferir los posibles cuestionamientos técnicos y denuncias del ejercicio de la agrimensura y de la topografía, considerando en la medida de las posibilidades realizar sugerencias a la Junta Directiva del CIT, sin ser esta función responsabilidad exclusiva de la Comisión.

Todo lo anterior vendría a facilitar el desarrollo y desempeño de los profesionales en la agrimensura y le permitiría al país el uso correcto de la normativa y la protección del patrimonio.

Además del objetivo, se definen los alcances que tendrá la función de la presente comisión y su especialidad según el perfil profesional:

Especialidad del perfil: Catastro y Topografía: En cuanto al tema de topografía, se encargará de desarrollar los temas atinentes al ejercicio de la agrimensura.

Aplica para: revisión, análisis y estandarización de normativas y del ejercicio liberal de la profesión.

No aplica para: infraestructura, geodesia, geomática y avalúos.

5.2.2 Comisión de Avalúos

La comisión de avalúos presenta como objetivo el siguiente:

Posicionar al Ingeniero Topógrafo en los diferentes campos de la valuación de muebles e inmuebles para particulares, municipalidades y bancos, fortaleciendo el desarrollo de la infraestructura:

- Velando por su correcta administración, planificación y participación en proyectos de valoración de bienes.
- Revisando y participando en la creación, actualización o adopción de normativas de metodologías de los bienes (leyes, reglamentos, decretos, IVSC, UPAV, ISO, INTECO, CFIA), considerando en la medida de las posibilidades el realizar sugerencias de mejora al perfil profesional del CIT-CFIA, canalizadas por medio de la Junta Directiva del CIT, sin ser esta responsabilidad exclusiva de la Comisión.
- Promoviendo la capacitación en las metodologías avanzadas de la especialidad de avalúos y peritajes e integrando conocimientos de otras áreas de su disciplina profesional para el estudio y planteamiento de soluciones de diversos problemas.
- Culturizando en la importancia de los avalúos.
- Impulsando la habilitación y la aplicación de tecnologías avanzadas.
- Habilitando canales donde se podrá promover, recibir, analizar y transferir los posibles cuestionamientos técnicos y denuncias del ejercicio de la valoración de bienes, considerando en la medida de las posibilidades realizar sugerencias a la Junta Directiva del CIT, sin ser esta función responsabilidad exclusiva de la Comisión.

Todo lo anterior permitiría al profesional incursionar y posicionarse en los diferentes nichos del desarrollo profesional y vendría a contribuir en la correcta aplicación de la normativa.

Además del objetivo, se definen los alcances que tendrá la función de la presente comisión y su especialidad según el perfil profesional:

Especialidad del perfil: Avalúos.

Aplica para: valoración (fiscal, de mercado, de costo), peritajes, catastro: En cuanto al tema de Catastro, se encargará de desarrollar los temas atinentes al ejercicio de la valuación.

No aplica para: infraestructura, geodesia, geomática.

5.2.3 Comisión de Geodesia

La comisión de Geodesia presenta como objetivo el siguiente:

Impulsar al país en conjunto con las universidades y el Instituto Geográfico Nacional en el desarrollo del modelo geodésico nacional, que contribuya con la agrimensura, ordenamiento del territorio y desarrollo de la infraestructura:

- Velando por su correcta administración, planificación y participación de los ingenieros topógrafos en proyectos geodésicos.
- Revisando y participando en la creación, actualización o adopción de normativas de sistemas y marcos de referencia, modelos de gravedad y mediciones muy precisas del tiempo (leyes, reglamentos, decretos, SIRGAS, INTECO, CFIA), considerando en la medida de las posibilidades el realizar sugerencias de mejora al perfil profesional del CIT-CFIA, canalizadas por medio de la Junta Directiva del CIT, sin ser esta responsabilidad exclusiva de la Comisión.
- Promoviendo la capacitación en las metodologías avanzadas de la especialidad de geodesia e integrando conocimientos de otras áreas de su disciplina profesional para el estudio y planteamiento de soluciones de diversos problemas.
- Culturizando en la importancia de la geodesia.
- Impulsando la habilitación y la aplicación de tecnologías avanzadas.
- Habilitando canales donde se podrá promover, recibir, analizar y transferir los posibles cuestionamientos técnicos y denuncias del ejercicio de la geodesia, considerando en la medida de las posibilidades realizar sugerencias a la Junta Directiva del CIT, sin ser esta función responsabilidad exclusiva de la Comisión.

Todo lo anterior permitiría salvaguardar los límites patrimoniales, territoriales y marítimos.

Además del objetivo, se definen los alcances que tendrá la función de la presente comisión y su especialidad según el perfil profesional:

Especialidad del perfil: Geodesia

Aplica para: geodesia (incluyendo los parámetros oficializados por el IGN y modelo geoidal), zona marítimo terrestre, fronteras y amojonamiento.

No aplica para: mapa catastral, agrimensura, infraestructura, ordenamiento y avalúos.

5.2.4 Comisión de Ordenamiento

Impulsar al país hacia las mejores condiciones de ordenamiento y planificación del territorio y la infraestructura, con la participación clave de los ingenieros topógrafos en la administración y planificación en las diferentes etapas de proyectos catastrales, topográficos, cartográficos y aquellos en donde se requiera transformar y administrar información de tipo geográfico:

- Revisando y participando en la creación, actualización o adopción de normativas atinentes a la gestión del territorio (leyes, reglamentos, decretos, ISO, INTECO, CFIA), considerando en la medida de las posibilidades el realizar sugerencias de mejora al perfil profesional del CIT-CFIA, canalizadas por medio de la Junta Directiva del CIT, sin ser esta responsabilidad exclusiva de la Comisión.
- Proponiendo opciones de la institucionalidad nacional, regional y local.
- Promoviendo la capacitación en las metodologías avanzadas de la especialidad de geomática, incluyendo los Sistemas de Información Geográfica (SIG), fotogrametría, sensores remotos y BIM (Building Information Modeling) e integrando conocimientos de otras áreas de su disciplina profesional para el estudio y planteamiento de soluciones de diversos problemas.
- Culturizando en la importancia del ordenamiento del territorio.

- Impulsando la habilitación y la aplicación de tecnologías avanzadas.
- Habilitando canales donde se podrá promover, recibir, analizar y transferir los posibles cuestionamientos técnicos y denuncias del ejercicio del ordenamiento del territorio, considerando en la medida de las posibilidades realizar sugerencias a la Junta Directiva del CIT, sin ser esta función responsabilidad exclusiva de la Comisión.

Todo lo anterior le permitiría al país progresar en el desarrollo sostenible y velar por la seguridad de las personas y del patrimonio, así como, mejorar su productividad a través de una adecuada distribución del territorio.

Además del objetivo, se definen los alcances que tendrá la función de la presente comisión y su especialidad según el perfil profesional:

Especialidad del perfil: Sistemas de Información Geográfica-Fotogrametría y Sensores Remotos-Geomática

Aplica para: Geomática, incluyendo los Sistemas de Información Geográfica (SIG), fotogrametría, sensores remotos, BIM (Building Information Modeling) y catastro: En cuanto al tema de Catastro, se encargará de desarrollar los temas atinentes a Planes Reguladores.

No aplica para: catastro, geodesia.

5.2.5 Comisión de Infraestructura

La comisión de Infraestructura presenta como objetivo el siguiente:

Impulsar al país hacia las mejores prácticas en obras de infraestructura vial y civil durante el proyecto y su vida útil, con la participación clave de los ingenieros topógrafos:

- Revisando y participando en la creación, actualización o adopción de normativas de levantamiento e inspección (leyes, reglamentos, decretos, ISO, INTECO, CFIA), considerando en la medida de las posibilidades el realizar sugerencias de mejora al perfil profesional del CIT-CFIA, canalizadas por medio de la Junta Directiva del CIT, sin ser esta responsabilidad exclusiva de la Comisión.

- Promoviendo la capacitación en las metodologías avanzadas de la especialidad de diseño y replanteo de obras vial y civil e integrando conocimientos de otras áreas de su disciplina profesional para el estudio y planteamiento de soluciones de diversos problemas.
- Culturizando en la importancia del desarrollo de la infraestructura.
- Impulsando la habilitación y la aplicación de tecnologías avanzadas.
- Habilitando canales donde se podrá promover, recibir, analizar y transferir los posibles cuestionamientos técnicos y denuncias del ejercicio del desarrollo de la infraestructura, considerando en la medida de las posibilidades realizar sugerencias a la Junta Directiva del CIT, sin ser esta función responsabilidad exclusiva de la Comisión.

Todo lo anterior permitiría posicionar a la ingeniería topográfica como uno de los actores principales en obras de infraestructura vial y civil, generando nichos de trabajo para los profesionales en este campo, involucrándose antes, durante y después del desarrollo de estas, en apego a los requerimientos técnicos, económicos, ambientales y sociales para garantizar la vida útil de la misma.

Además del objetivo, se definen los alcances que tendrá la función de la presente comisión y su especialidad según el perfil profesional:

Especialidad del perfil: Topografía: En cuanto al tema de topografía, se encargará de desarrollar lo atinente a obra civil.

Aplica para: Proyectos de infraestructura vial y civil y su vida útil, BIM.

No aplica para: N/A

5.3 Ecosistema Ingeniería Topográfica

Dentro de la formulación del Plan Estratégico CIT 2024-2027, se estableció un enfoque sistémico de la Ingeniería Topográfica, con el fin de que funcionara como marco teórico para la formulación de la estrategia. A continuación, se presenta el ecosistema:

