



IV CONGRESO
INTERNACIONAL DE

Ética

PROFESIONAL EN INGENIERÍA,
TOPOGRAFÍA Y GEOLOGÍA

PRECONGRESO
Bogotá, D.C.
26 de abril de 2023

La ingeniería
una profesión
de riesgo
social



Agenda

PRECONGRESO
Bogotá, D.C.
26 de abril de 2023

La ingeniería
una profesión
de riesgo
social

Hora	Tema
9:00 - 9:10	Presentación y saludo de bienvenida Rubén Ochoa
9:10 - 9:30	Profesiones reguladas y no reguladas - Riesgo social Angélica Aldana
9:30 - 10:00	Funciones de los Consejos profesionales Jorge Gutiérrez
10:00 - 10:30	Mitos y verdades de la ética en el ejercicio profesional David Martínez
10:30 - 10:45	Estadísticas Alberto Valencia
10:45 - 11:00	Casos relevantes Rubén Ochoa
11:00 - 11:30	Participación y preguntas de los asistentes Modera: Alejandro Zafra

**Nadie puede hacer
grande una profesión
sin amarla**



Profesiones reguladas y no reguladas - Riesgo social

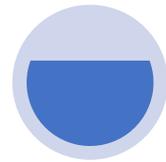
Riesgo social

La reglamentación profesional como figura jurídica, ha existido en las diferentes legislaciones de casi todos los Estados del mundo especialmente para aquellas profesiones cuyo ejercicio implique un riesgo social.



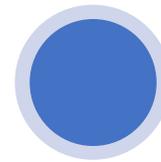
Constitución
1886

Salud



Acto legislativo
1 de 1918

Abogacía



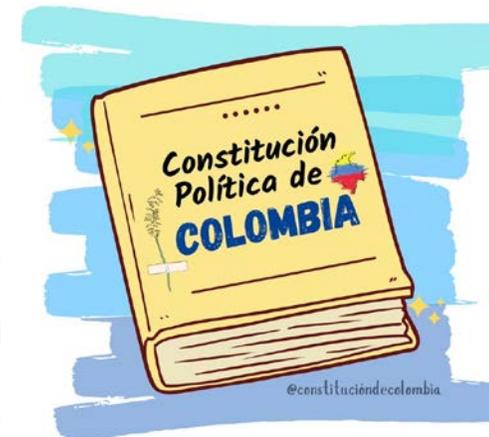
Acto legislativo
1 de 1932

Ingenierías



Constitución política de Colombia

ARTICULO 26. Toda persona es libre de escoger profesión u oficio. La ley podrá exigir títulos de idoneidad. Las autoridades competentes inspeccionarán y vigilarán el ejercicio de las profesiones. Las ocupaciones, artes y oficios que no exijan formación académica son de libre ejercicio, salvo aquellas que impliquen un riesgo social. Las profesiones legalmente reconocidas pueden organizarse en colegios. La estructura interna y el funcionamiento de éstos deberán ser democráticos. La ley podrá asignarles funciones públicas y establecer los debidos controles.



¿Qué es el riesgo social en las profesiones? (1/2)

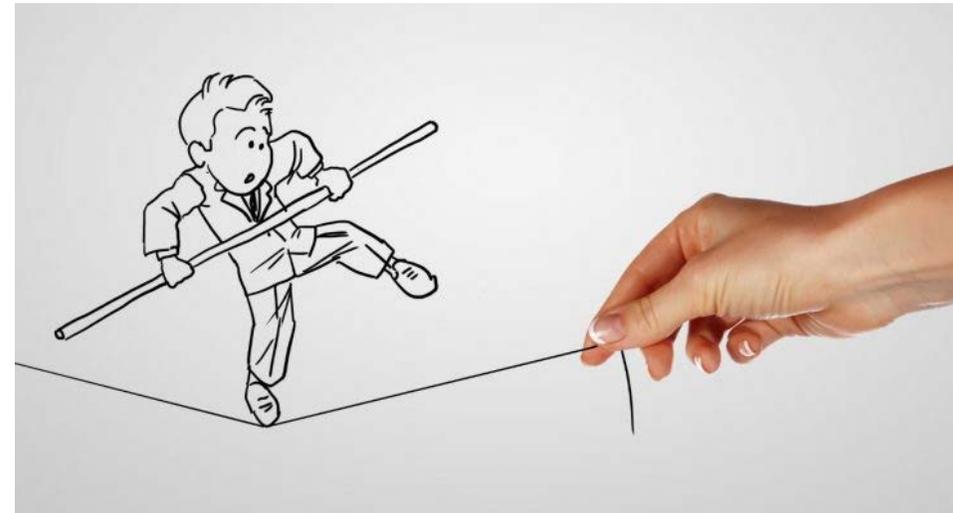
Posibilidad de que la actividad o práctica de una profesión pueda tener un impacto negativo en la sociedad o en algunos de sus miembros. Este puede variar dependiendo de la naturaleza de la profesión y de las circunstancias específicas en las que se desempeña...

¿Qué es el riesgo social en las profesiones? (2/2)

... Se puede manifestar en forma de lesiones, enfermedades o incluso la muerte de pacientes, trabajadores o miembros de la comunidad en general, la manipulación o el abuso de información o recursos, que puede resultar en el perjuicio de las personas y la sociedad en su conjunto.

Tipos de riesgos

- Para la salud
- Ambientales
- Financieros
- Éticos



El papel de los Consejos profesionales

- Regulación
- Supervisión
- Capacitación
- Promoción de la responsabilidad social



Conformación de los consejos profesionales

Instituciones de educación superior

Asociaciones profesionales

Ministerios

(Ministerio de Educación Nacional)

Funciones de los Consejos profesionales



Consejos profesionales de ingeniería, topografía y geología



Ley 9 de 1974



Ley 20 de 1986



Ley 385 de 1997



Ley 18 de 1976



Ley 33 de 1989



Ley 94 de 1937



Ley 51 de 1986

Consejo Profesional Nacional de Ingenierías Eléctrica, Mecánica y Profesiones Afines

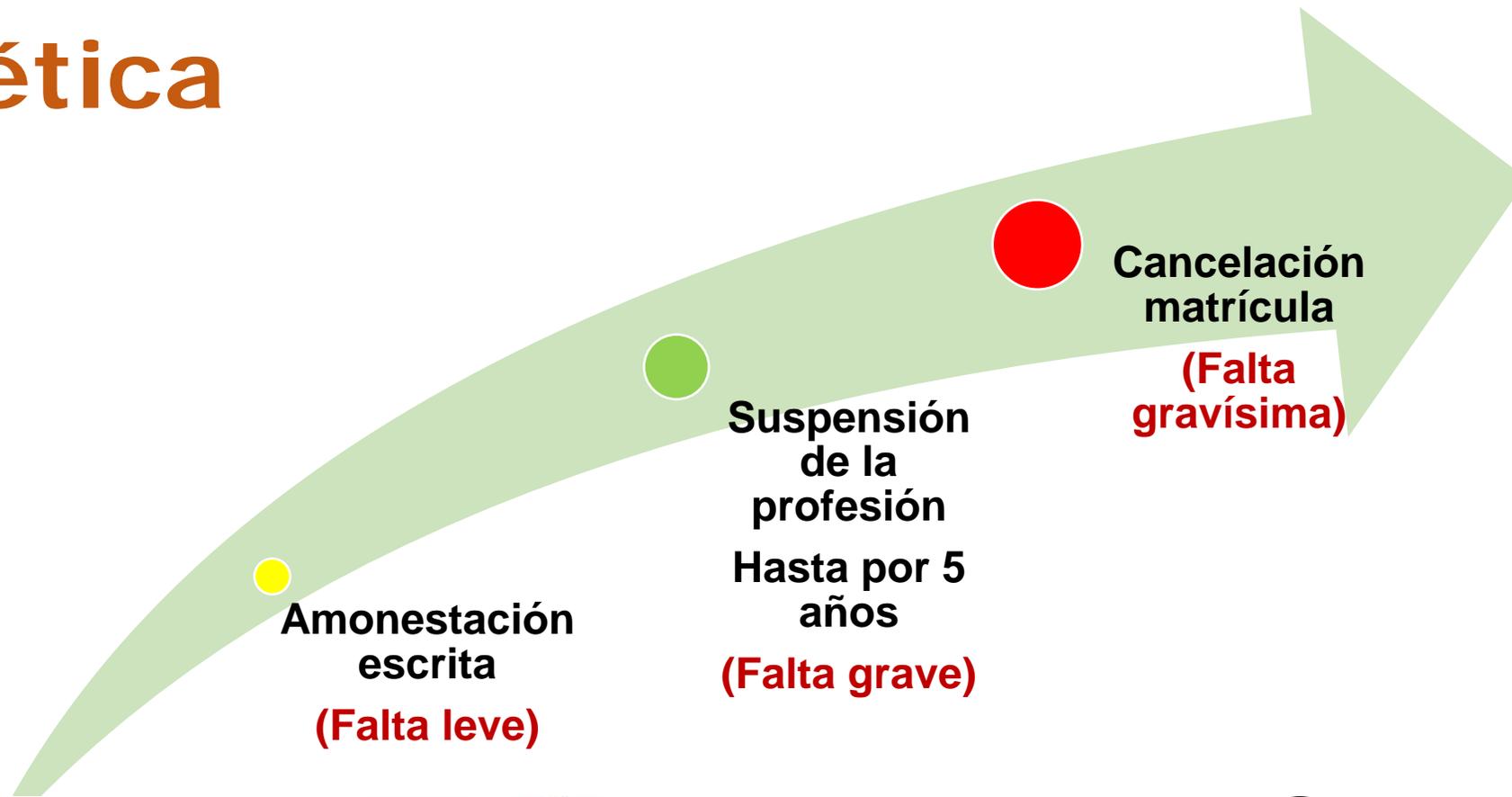


Ley 70 de 1979

CPNT
 CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE TOPOGRAFÍA



Función de tribunal de ética



Amonestación escrita
(Falta leve)

Suspensión de la profesión
Hasta por 5 años
(Falta grave)

Cancelación matrícula
(Falta gravísima)

Registro público de profesiones

En las páginas web de cada Consejo Profesional puede verificarse si un ingeniero cuenta con:

Matrícula profesional

Si la matrícula está vigente o tiene sanciones disciplinarias

Control del ejercicio profesional de profesionales extranjeros

Los Consejos profesionales expiden licencias especiales o temporales a los extranjeros que cuenten con un contrato para ejercer en el país.

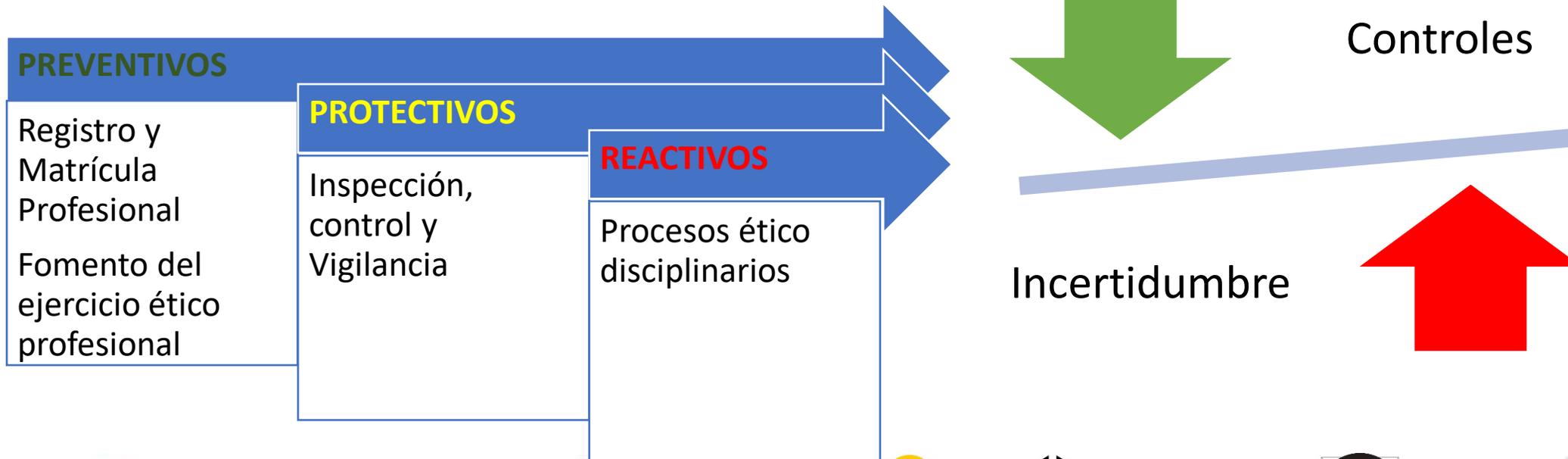
Los Consejos profesionales exigen requisitos contemplados en la Ley para expedir el permiso por un (1) año.

Mitos y verdades de la ética en el ejercicio profesional

¿Controlar = sancionar?

CONTROLES: disminuyen la probabilidad de que el riesgo social se materialice.

INCERTIDUMBRE: Es una variable inversa al control en cualquier proceso.



¿Registro = lista?

¿Necesitas algún documento expedido por una **entidad pública**?
Obtenlo en cualquier momento y lugar, **sin filas ni aglomeraciones:**

Carpeta Ciudadana Digital



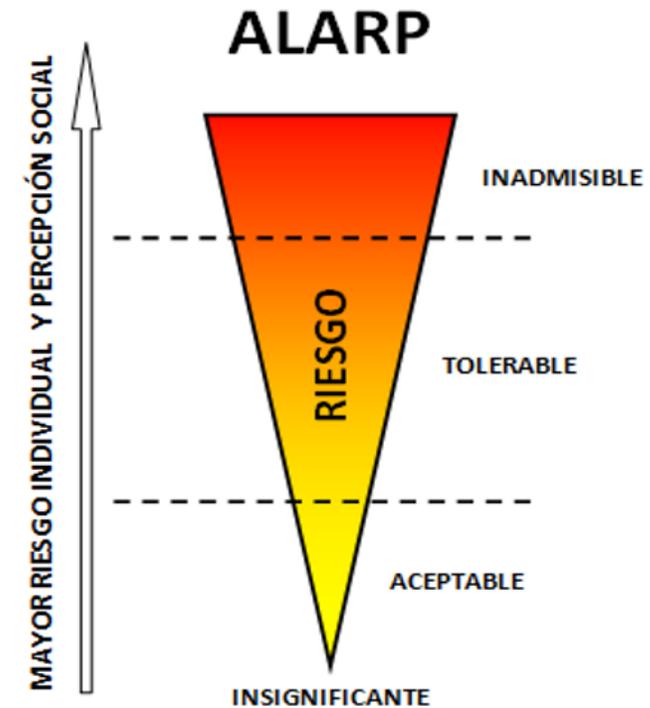
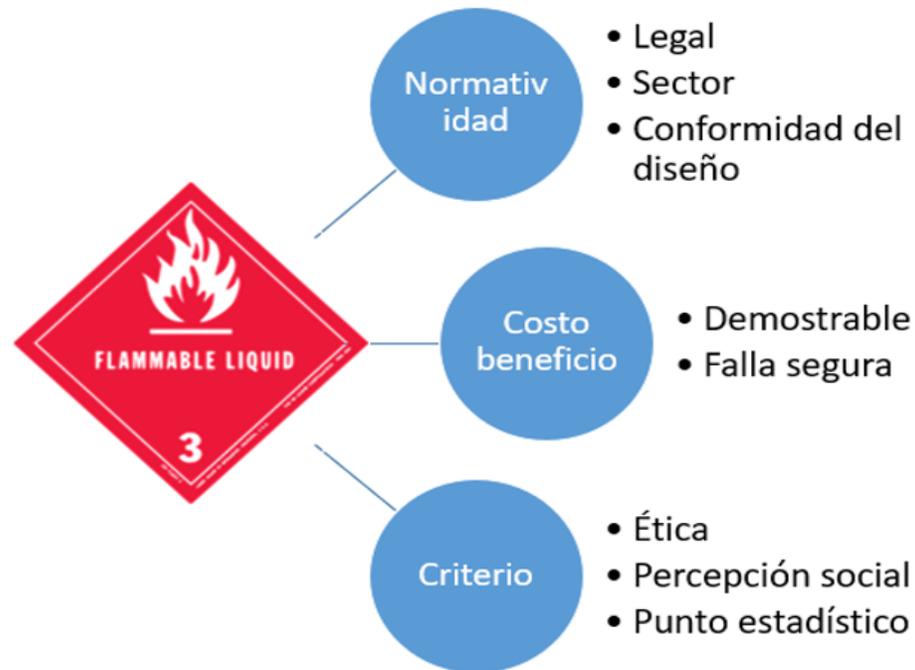
¡Los Consejos Profesionales nos unimos a la digitalización!

En cumplimiento de los artículos 18 y 19 del decreto 2106 de 2019, "Ley antitrámites", se eliminará el plástico y la impresión de la tarjeta.



A partir del 22 de febrero de 2020, el CPIQ empezará la transición de la desmaterialización del Registro profesional

¿Tolerable = Correcto?



José Ismael Peña Reyes, revista Ingeniería e Investigación, ISSN 0120-5609, vol.31 suppl.1 Bogotá, agosto de 2011

Estadísticas

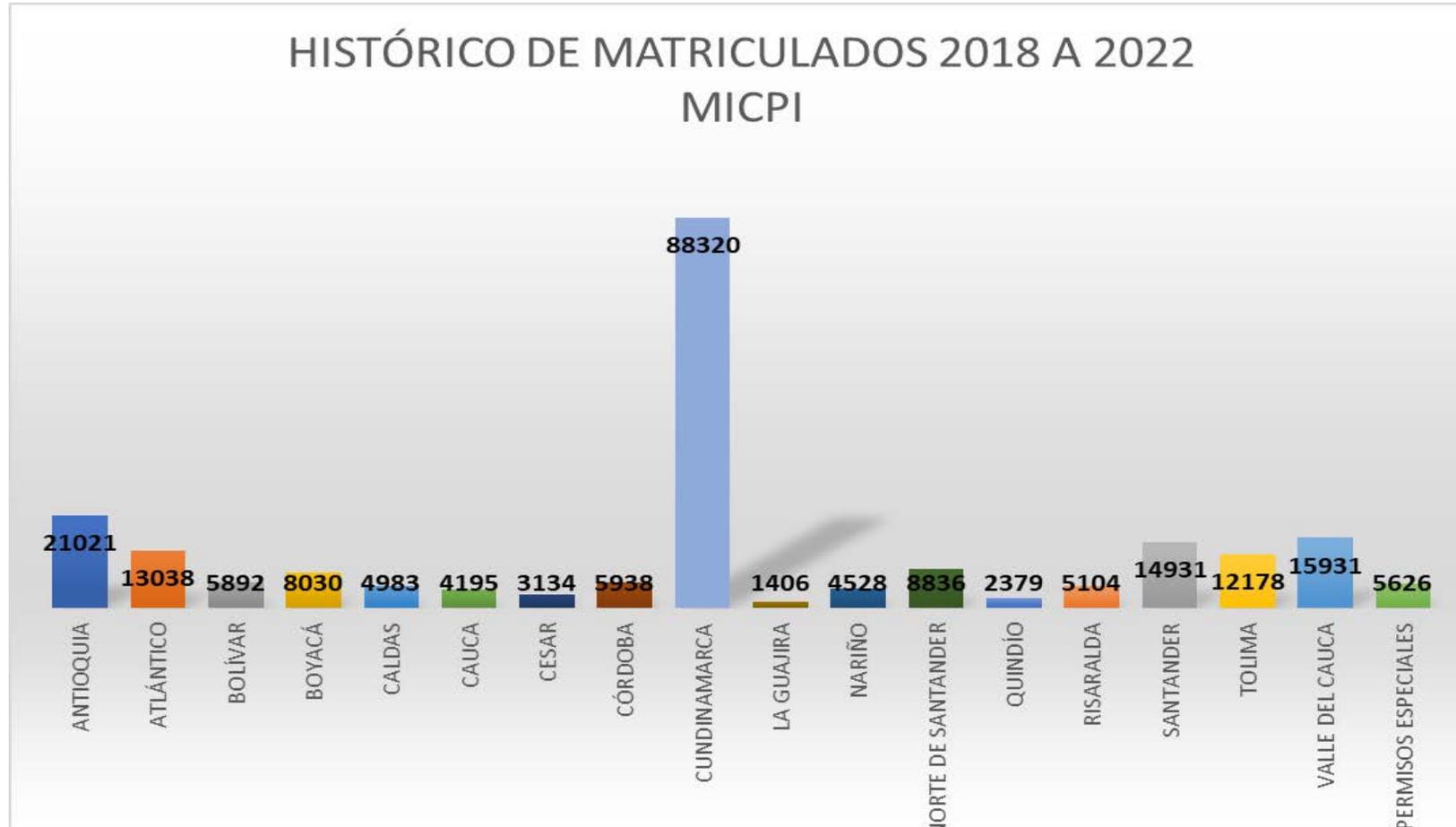


~957.600
profesionales
registrados

Cobertura de los consejos profesionales – MICPI



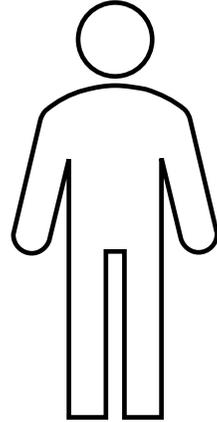
Nuestra fuerza profesional - MICPI



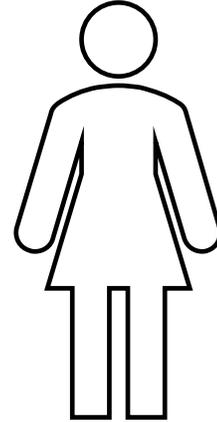
Consejo Profesional Nacional de Ingenierías Eléctrica, Mecánica y Profesiones Afines



Género – MICPI



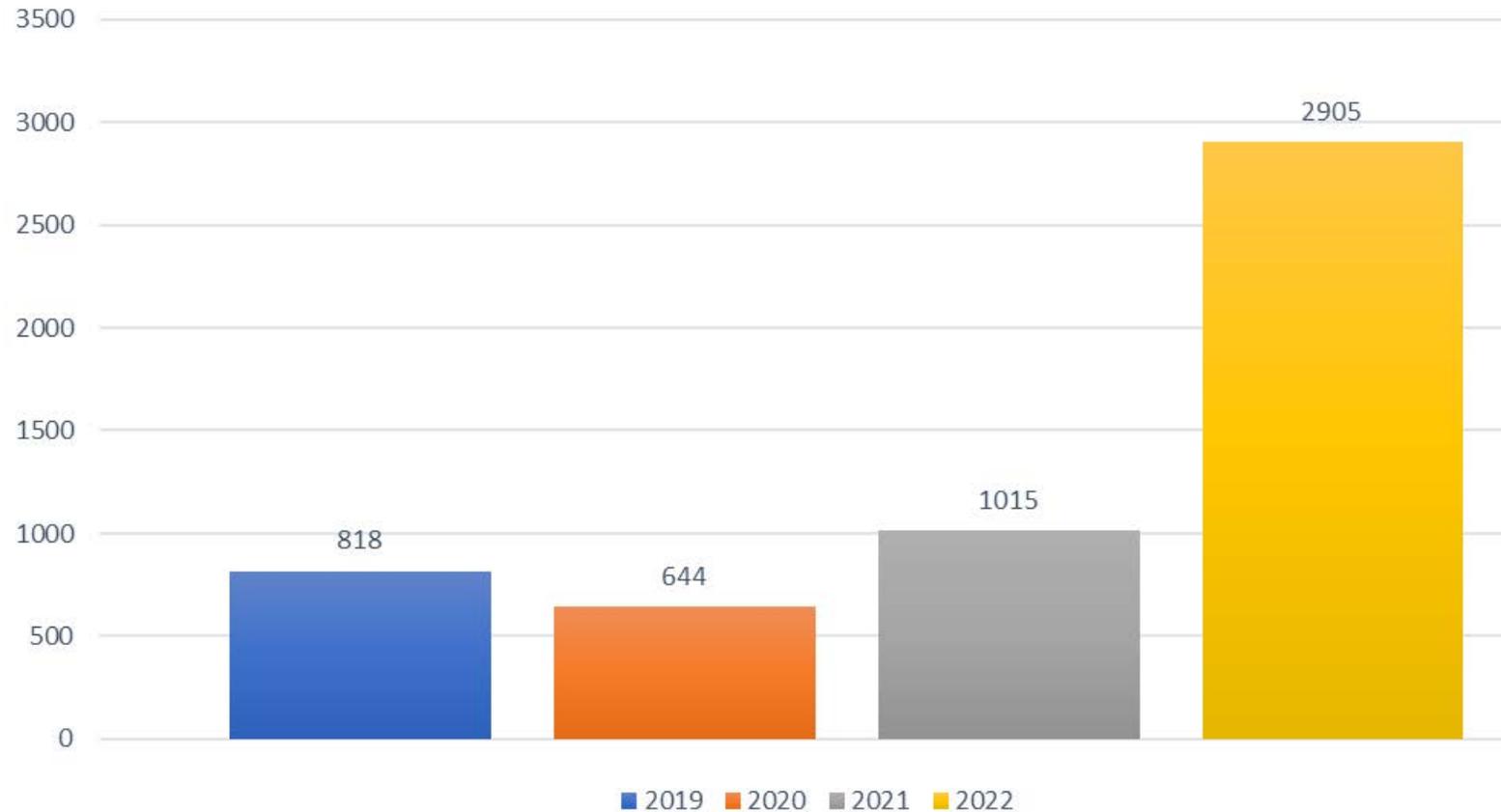
66%



34%

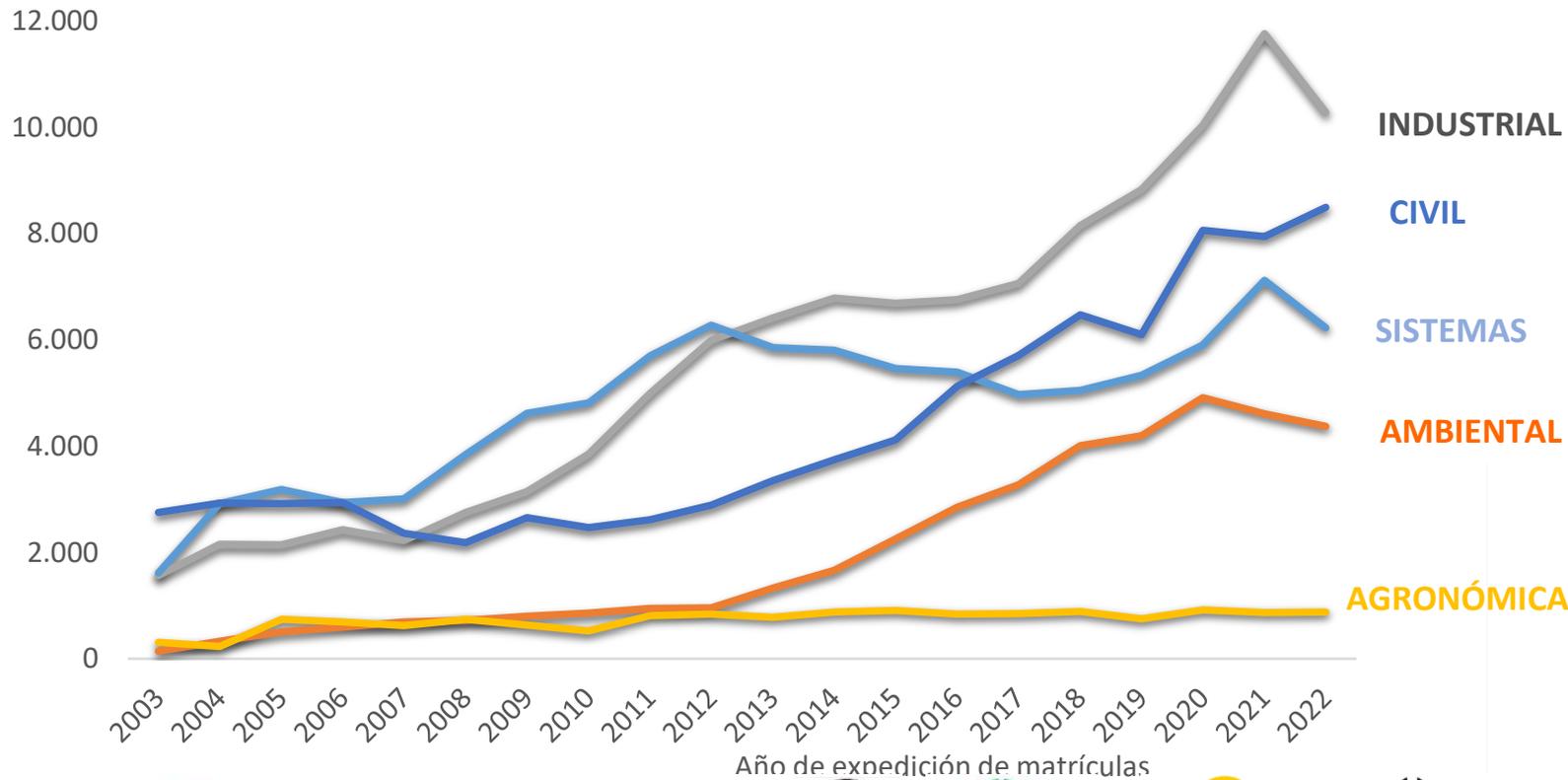
HOMBRES	MUJERES
185.643	96.818

Número empresas inspeccionadas 2019 – 2022. MICPI



2.505
Empresas
inspeccionadas
durante el 2022

Top cinco ingenierías con mayor número de matriculados 2003 – 2022



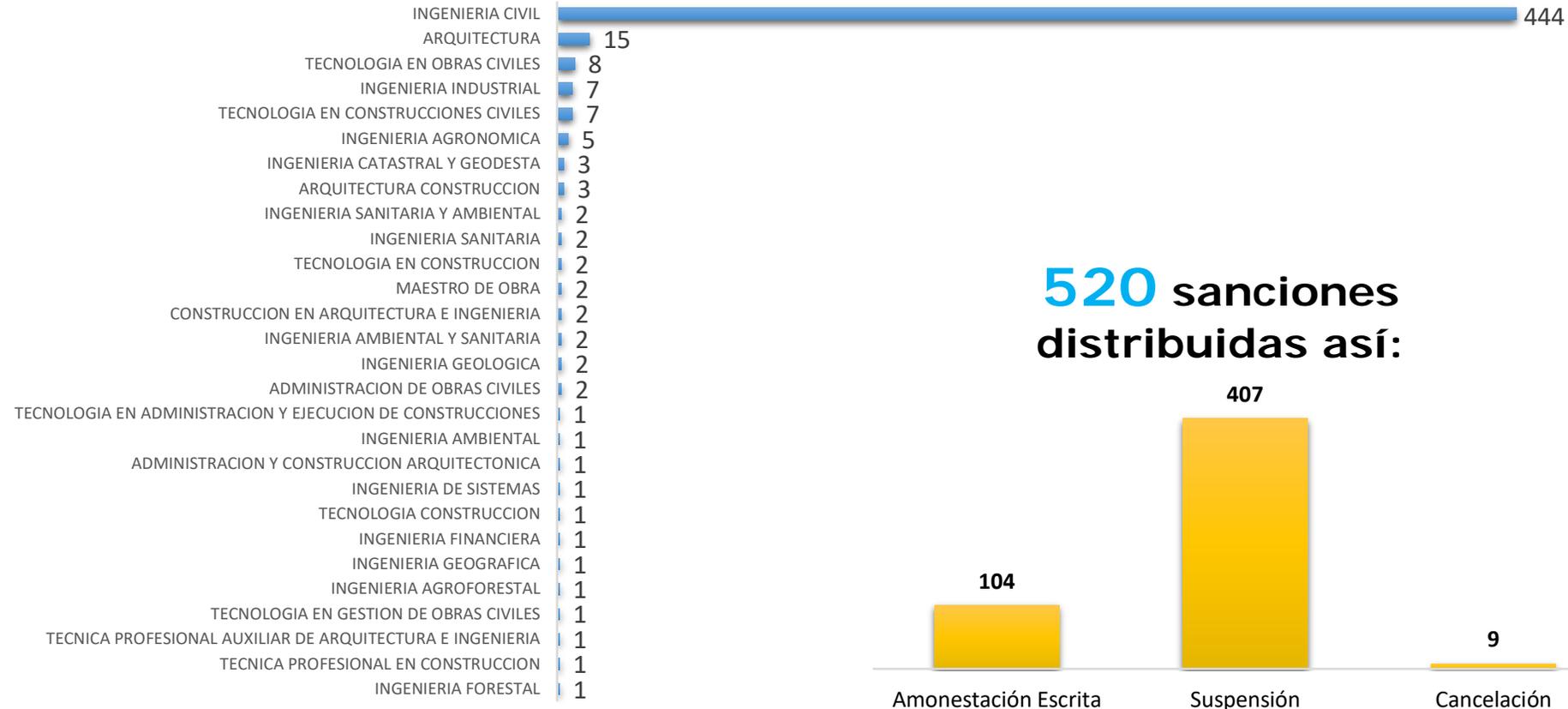
AÑO	INGENIEROS MATRICULADOS					TOTAL
	AMBIENTAL	INDUSTRIAL	CIVIL	SISTEMAS	AGRONOMICA	
2003	144	1.567	2.752	1.616	310	8.392
2004	327	2.154	2.927	2.921	233	10.566
2005	509	2.149	2.919	3.184	743	11.509
2006	598	2.434	2.935	2.944	692	11.609
2007	693	2.228	2.360	3.012	627	10.927
2008	724	2.751	2.183	3.847	744	12.257
2009	798	3.149	2.656	4.619	630	13.861
2010	864	3.853	2.467	4.813	527	14.534
2011	953	4.988	2.615	5.692	810	17.069
2012	958	5.986	2.894	6.278	837	18.965
2013	1.331	6.416	3.353	5.850	786	19.749
2014	1.660	6.786	3.743	5.802	884	20.889
2015	2.249	6.685	4.121	5.463	905	21.438
2016	2.854	6.758	5.131	5.393	836	22.988
2017	3.271	7.059	5.710	4.970	848	23.875
2018	4.013	8.148	6.474	5.053	887	26.593
2019	4.194	8.827	6.100	5.338	754	27.232
2020	4.909	10.027	8.058	5.905	916	31.835
2021	4.610	11.756	7.940	7.120	867	34.314
2022	4.367	10.274	8.495	6.229	884	32.271
TOTAL	40.026	113.995	85.833	96.049	14.720	350.623



Ejemplo número de sanciones Diciembre de 2022



Número de sanciones por profesión a diciembre de 2022



Casos relevantes





La Cámara de Ingenieros Geológicos de Turquía había instado desde 2021 al Gobierno a realizar estudios para garantizar que los edificios en la zona de desastre cumplieran los códigos y acabara con las amnistías. Y había advertido que la **“indiferencia a la cultura de seguridad ante desastres”** causaría **muertes prevenibles** (Infobae).

Por su parte, el presidente de la Unión de Cámaras de Ingenieros y Urbanistas de Estambul “estimó que hasta 75.000 edificios en la zona afectada por el terremoto han recibido amnistías”. El propio **Ministro de Desarrollo Urbano había reconocido en 2018 que la mitad de los edificios en Turquía no cumplían las normas mínimas.** (Notas de Prensa).



Edificio Space

El colapso de la torre 6 de este conjunto de edificios ocurrido el 12 de octubre de 2013 en el barrio El Poblado en Medellín ocasionó la muerte de 12 personas, pérdidas materiales y conllevó que se ordenara la evacuación al considerarse un riesgo para los demás habitantes de las otras torres.

El colapso del edificio Space, entre otros proyectos constructivos fallidos, dieron origen para que en Colombia se emitiera la Ley 1796 de 2016.

Cargo	Sanción
Diseñador estructural	Cancelación de la matrícula
Revisor diseños	Cancelación de la matrícula
Geotecnista	Suspensión del ejercicio
Representante constructora	Suspensión del ejercicio
Directora de obra	Suspensión del ejercicio



Causa de la sanción:
A manera general y según el actuar profesional en el rol desempeñado por desconocer las normas técnicas y no proteger la vida y la salud de los miembros de la comunidad, entre otras.



Imagen: Tomada de El Tiempo
<https://www.eltiempo.com/economia/sectores/ingenieros-de-los-andes-ganan-premio-por-investigacion-sobre-space-219288>

Túnel de la Línea

De oficio, el COPNIA identificó posible daño ambiental e incumplimiento de las licencias en obras de construcción del túnel de la línea en el tramo que corresponde al departamento del Quindío, puesto que se modificó el trazado vial sin estar autorizados en la licencia. El 5 de septiembre de 2012 se conoció el colapso de un acueducto veredal a causa de las obras realizadas, afectando a los campesinos y a una institución educativa; afectación al cuerpo de aguas de una quebrada que también surte de agua a pobladores.

El COPNIA como Tribunal de Ética profesional investigó y sancionó al representante de la Unión Temporal contratista, al no cumplir las medidas ambientales y adelantar labores fuera de lo autorizado en la licencia ambiental.

Suspensión del ejercicio profesional por 24 meses.



Imagen: Tomada de El Espectador
<https://www.elespectador.com/politica/denuncian-graves-efectos-ambientales-por-proyecto-tunel-de-la-linea-articulo-453514/>

TM Calle 26

Cancelación de la matrícula profesional a tres profesionales

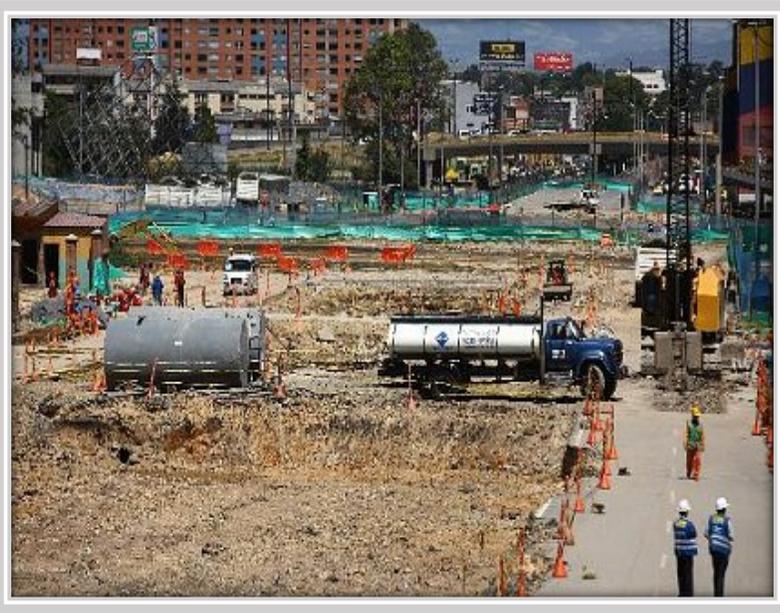


Imagen: Tomada de revista Semana. <https://www.semana.com/contrato-del-grupo-nule-para-obras-transmilenio-sera-caducado/112468-3/>

Ingenieros civiles que fueron investigados y sancionados por el COPNIA por el inadecuado ejercicio profesional de la ingeniería durante la ejecución de los contratos suscritos entre el IDU con las Uniones temporales que tenían unidad en el mando, la dirección, control y decisión, puesto que se apropiaron indebidamente de recursos entregados como anticipo para la construcción del TM en la calle 26 y en dos distritos de mantenimiento vial de Bogotá (proyectos de ingeniería).

En los hechos incurrieron en un delito que atentó contra sus clientes y las autoridades de la República por ser una conducta que comprendió el ejercicio de la ingeniería. Literal e) art. 53 de la Ley 842 de 2003.

Casuística en proyectos colapsados



Casuística en proyectos colapsados



Número de empresas incluidas en los planes de inspección y vigilancia		
Año 2019	Año 2020	Año 2021
795	818	1.177

Falsos profesionales identificados			
2019	2020	2021	TOTAL DE ESTAS 3 VIGENCIAS
24	20	12	56

Director de las TIC
Decano de facultad de ingeniería
Secretario de Planeación
Contratistas

Director de obra
Instructores SENA
Docentes facultad de ingeniería
Secretario de Infraestructura



CONSEJO PROFESIONAL DE GEOLOGÍA



Consejo Profesional de Ingeniería de Petróleos



Consejo Profesional de Ingeniería Química de Colombia



CONSEJO PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE TRANSPORTES Y VÍAS DE COLOMBIA



REPÚBLICA DE COLOMBIA
COPNIA
 Consejo Profesional Nacional de Ingeniería



Consejo Profesional Nacional de Ingenierías Eléctrica, Mecánica y Profesiones Afines



CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE TOPOGRAFÍA



IV CONGRESO
INTERNACIONAL DE

Ética

PROFESIONAL EN INGENIERÍA,
TOPOGRAFÍA Y GEOLOGÍA

