



**DGTIC UNAM**  
DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y  
DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN  
Y COMUNICACIÓN



Red de  
**macro**  
universidades  
de América Latina y el Caribe

# Certificaciones en Ciencia de Datos

8 de Noviembre 2022

**CERTIFICACIONES  
EN TIC**



# Objetivo de la iniciativa



**Desarrollar un sistema de calidad** para aplicarlo a certificaciones propuestas por contrapartes mercantiles como oferta de mercado, para profesiones relacionadas con la Ciencia de Datos, principalmente con enfoque en el perfil de estadística y matemáticas para la Ciencia de Datos.

# Certificación de competencias



Es el proceso de reconocimiento formal de las competencias de una persona, independientemente de la forma como fueron adquiridas.

# Certificaciones comerciales



Núm.	CERTIFICACIÓN
1	Certified Analytics Professional (CAP)
2	Cloudera Certified Associate (CCA) Data Analyst
3	Cloudera Certified Professional (CCP) Data Engineer
4	Data Science Council of America (DSCA) Senior Data Scientist (SDS)
5	Data Science Council of America (DSCA) Principle Data Scientist (PDS)
6	Certificaciones Data Science Associate v2 y Specialist (DCS-DS)
7	Google Professional Data Engineer Certification
8	IBM Data Science Professional Certificate
9	Azure AI Fundamentals (Microsoft Certified)

Núm.	CERTIFICACIÓN
10	Azure Data Scientist Associate (Microsoft Certified)
11	Open Certified Data Scientist (Open CDS)
12	SAS Certified AI & Machine Learning Professional
13	SAS Certified Big Data Professional
14	SAS Certified Data Scientist
15	Tensorflow Developer Certificate
16	AWS Certified Data Analytics - Specialty
17	HCIA-Big Data V3.0 Version
18	HCIP-Big Data Developer V 2.0



# Ciencia de Datos en la Red de macro universidades

# Instituciones con programa académico



#	UNIVERSIDAD	PAÍS	PROGRAMA
1	Universidad de Puerto Rico, UPR	Puerto Rico	Programa de Bachillerato en Ciencia de Datos
2	Universidad de Chile, Uch	Chile	Diploma de Postítulo en Ciencia e Ingeniería de Datos
3	Universidad Nacional de Córdoba, UNC	Argentina	Diplomatura en Ciencia de datos, Inteligencia artificial y sus aplicaciones en economía y negocios
4	Universidade de São Paulo, USP	Brasil	Especialidad en ciencia de datos en la Licenciatura en Ciencias de la Computación
5	Universidad Autónoma de Sinaloa, UAS	México	Licenciatura en Ciencia de datos
6	Universidad Nacional de La Plata, UNLP	Argentina	Inteligencia de datos orientada a BIGDATA
7	Universidad Nacional Autónoma de México, UNAM	México	Licenciatura en Ciencia de datos
8	Instituto Politécnico Nacional, IPN	México	Licenciatura en Ciencia de Datos
9	Universidad de la República, UDELAR	Uruguay	Licenciado en computación

#	UNIVERSIDAD	PAÍS	PROGRAMA
10	Universidad de Buenos Aires, UBA	Argentina	Licenciatura en datos
11	Universidad de Buenos Aires, UBA	Argentina	Licenciatura en datos
12	Universidad Nacional de La Plata, UNLP	Argentina	Inteligencia de datos orientada a BIGDATA
13	Universidad de Guadalajara, UdeG	México	Maestría de Ciencia de los Datos
14	Universidad Autónoma de Nuevo León, UANL	México	Maestría en Ciencia de datos
15	Universidad Mayor de San Andrés, UMSA	Bolivia	Maestría en Ciencia y Análisis de Datos
16	Universidad de la Habana, UH	Cuba	Maestría en Ciencias de la Computación
17	Universidad Autónoma de Tamaulipas, UAT	México	Maestría en Ciencias e Ingeniería de Datos
18	Universidad de los Andes, ULA	Venezuela	Maestría en Inteligencia Analítica de Datos MIAD
19	Universidad de Chile, Uch	Chile	Magíster en Tecnologías de la Información

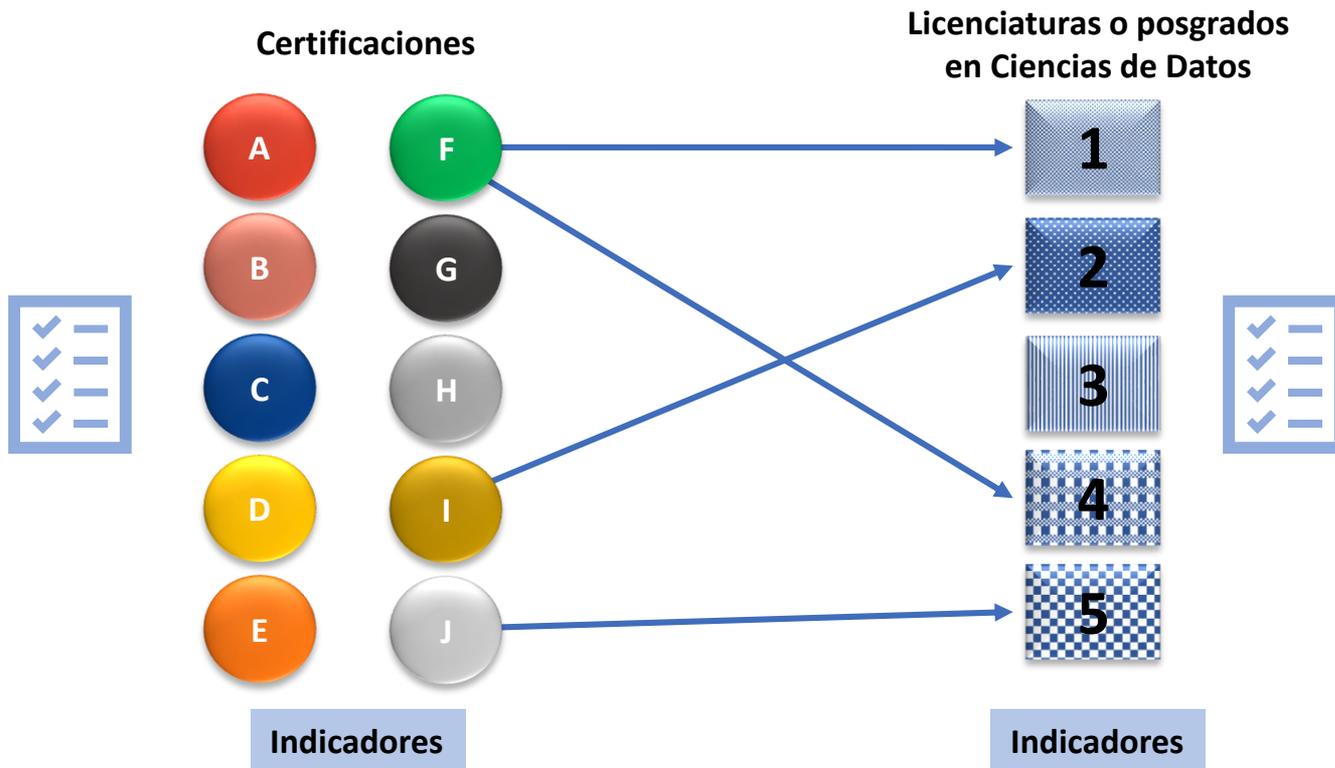
# Sin oferta identificada



#	UNIVERSIDAD	PAÍS
1	Universidad Nacional del Nordeste, UNNE	Argentina
2	Universidad Nacional de La Matanza, UNLAM	Argentina
3	Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, UNIRIO	Brasil
4	Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG	Brasil
5	Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP	Brasil
6	Universidad Nacional de Colombia, UNAL	Colombia
7	Universidad Nacional, Costa Rica, UNA	Costa Rica
8	Universidad de Costa Rica, UCR	Costa Rica
9	Universidad Central de Ecuador, UCE	Ecuador
10	Universidad de El Salvador, UES	El Salvador
11	Universidad de San Carlos de Guatemala, USAC	Guatemala

#	UNIVERSIDAD	PAÍS
12	Universidad Nacional Autónoma de Honduras, UNAH	Honduras
13	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, BUAP	México
14	Universidad Veracruzana , UV	México
15	Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, UNAN	Nicaragua
16	Universidad de Panamá, UP	Panamá
17	Universidad Nacional de Asunción, UNA	Paraguay
18	Universidad Nacional Mayor de San Marcos, UNMSM	Perú
19	Universidad Autónoma de Santo Domingo, UASD	República Dominicana
20	Universidad Central de Venezuela, UCV	Venezuela
21	Universidad del Zulia, LUZ	Venezuela

# Match programas académicos y certificaciones



# El mercado laboral de las TIC en 2021



De acuerdo con el estudio *2021 IT Skills and Salary Report*<sup>1</sup>:

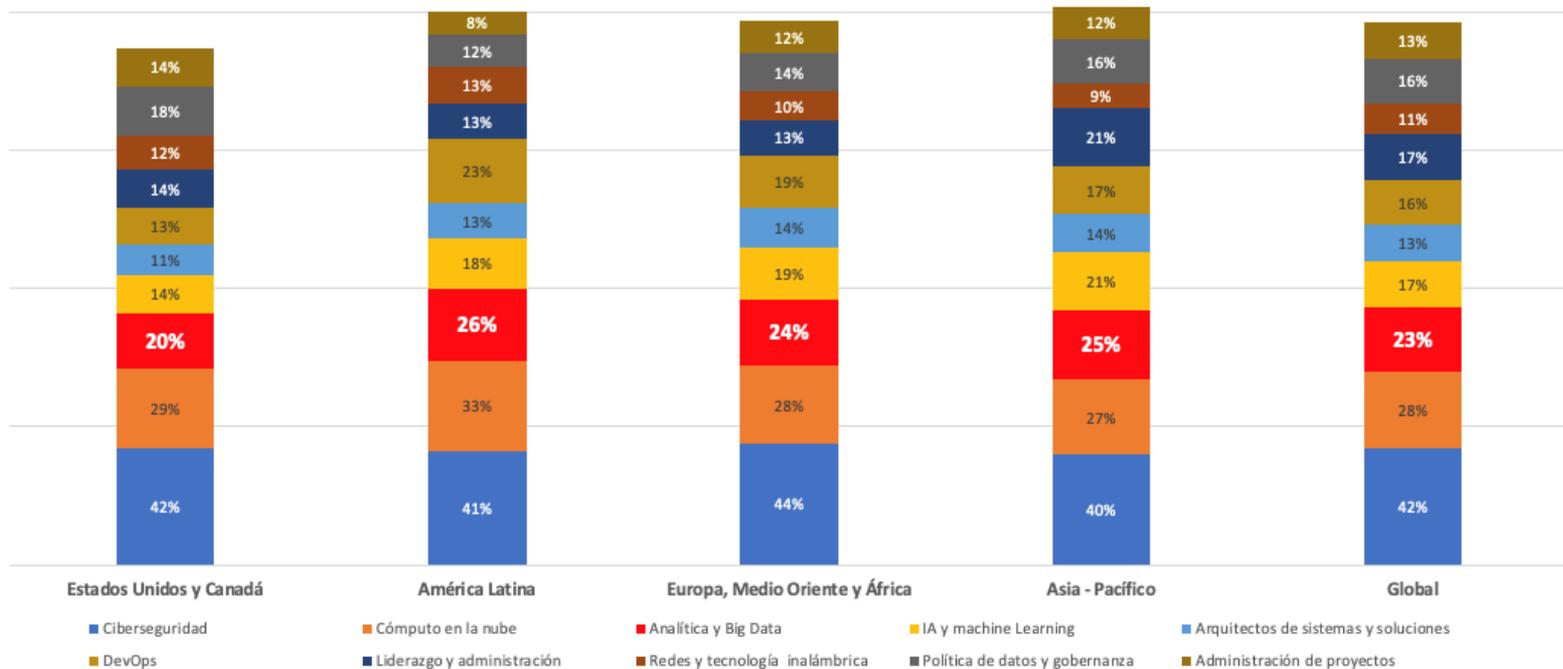
- Los salarios de los profesionales de las TI siguen al alza.
- La brecha de habilidades TI se mantiene como un reto muy serio.



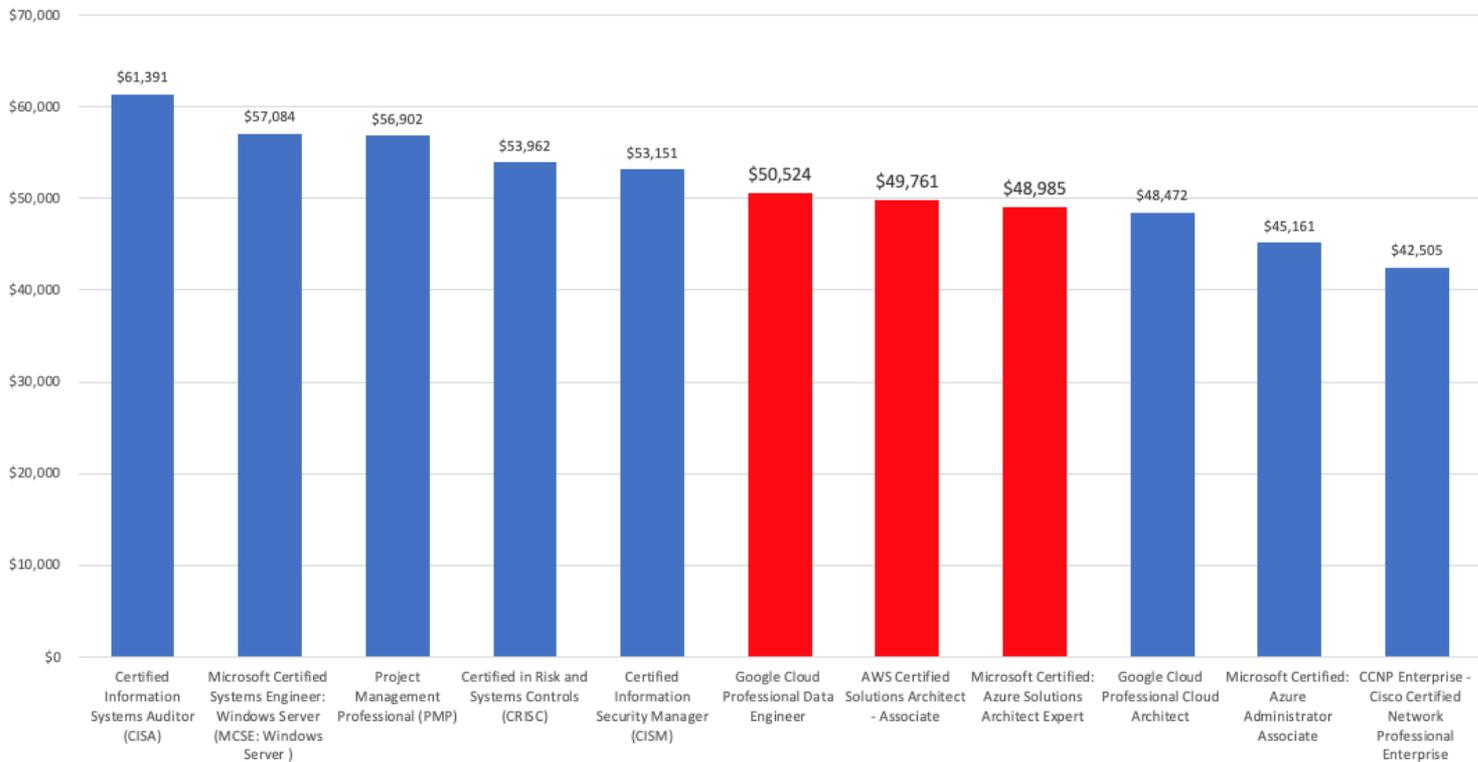
- Existen muchos puestos de trabajos que aún no han sido cubiertos.
- Las certificaciones aportan valor a las organizaciones y a sus empleados.
- La inversión en el desarrollo del personal puede reducir la brecha de habilidades y ayudar a retener a los principales talentos.
- La capacitación formal no está disponible para todos.

<sup>1</sup> <https://www.globalknowledge.com/us-en/content/salary-report/it-skills-and-salary-report/#gref>

# Áreas Tecnológicas con mayor demanda de personal certificado por área geográfica



# Certificaciones de los profesionales mejor pagados en América Latina. Salario promedio (US DLLS)



# Hoja de ruta a consideración (1)



## Integración de grupo de trabajo

- Identificar a las Macro Universidades y los responsables de los programas académicos.
- Obtener: declaración formal de participación y los contenidos detallados.

15/12/2022



## Formalización de colaboración

- Elaboración de agenda de trabajo.
- Integración y firma de convenio de colaboración específico

31/03/2023



## Definición de certificaciones

- Identificación de certificaciones de interés
- Establecimiento de contacto y de mecanismos de comunicación con oferentes de certificación
- Obtención de información detallada del proceso de certificación.

30/04/2023



# Hoja de ruta a consideración (2)



## Desarrollo de sistema de calidad

- Desarrollo de instrumentos de caracterización de Programas Académicos y de Certificaciones
- Elaboración de indicadores de calidad.
- Definición del proceso de valoración de certificaciones.
- Pruebas piloto de instrumentos e indicadores y del proceso de valoración.
- Desarrollo de reporte final del sistema de calidad de certificaciones comerciales.



**30/06/2023**

## Instrumentación del sistema de calidad

- Integreción de grupo de seguimiento.
- Adecuaciones normativas a reglamentos de Macro Universidades participantes.
- Aplicación del sistema de calidad de certificaciones.
- Elaboración de reportes de aplicación en Macro Universidades participantes.



**31/10/2023**

# Beneficios de este proyecto



01



Estudiantes

03



Universidades

02



Profesores

04



Organizaciones

# Datos de contacto



**MC. María Cristina Múzquiz Fragoso**

Directora de Docencia en Tecnologías de Información y  
Comunicación

[cristinamf@unam.mx](mailto:cristinamf@unam.mx)

Teléfono oficina: 55 5622 8550/55 5622 8545



**DGTIC UNAM**  
DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y  
DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN  
Y COMUNICACIÓN



Red de  
**macro**  
universidades  
de América Latina y el Caribe

# Certificaciones en Ciencia de datos

8 de Noviembre de 2022

**CERTIFICACIONES  
EN TIC**

