



DEPARTAMENTO DE  
**INGENIERÍA  
INFORMÁTICA**  
UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE

Asignatura

# Fundamentos de ciberseguridad

1.1. Introducción – Clase 1

Profesor

Juan Ignacio Iturbe A.



**Ing. Juan Ignacio Iturbe Araya, Mg.**

Subdirector de proyectos TI y de seguridad de la información, FING/USACH

**Mail:** [juan.iturbe@usach.cl](mailto:juan.iturbe@usach.cl)

**Twitter:** @jiturbe

**Linkedin:** <http://cl.linkedin.com/in/juaniturbe>

# Objetivos de aprendizaje



- OA1: Definir el concepto de ciberseguridad
- OA2: Motivar la importancia de la ciberseguridad en una organización.
- OA3: Explicar los desafíos de la ciberseguridad
- OA4: Reconocer los objetivos de la ciberseguridad.



# ¿Qué es la ciberseguridad?

- “La ciberseguridad es la colección de herramientas, políticas, conceptos de seguridad, medidas de seguridad, pautas, enfoques de gestión de riesgos, acciones, capacitación, mejores prácticas, aseguramiento y tecnologías que se utilizan para proteger el entorno y la organización del ciberespacio y los activos de los usuarios”.

Stallings, William. Effective Cybersecurity . Pearson Education.



# Estudio de Microsoft revela que dos de cada cinco empresas ha sufrido un ciberataque en Chile

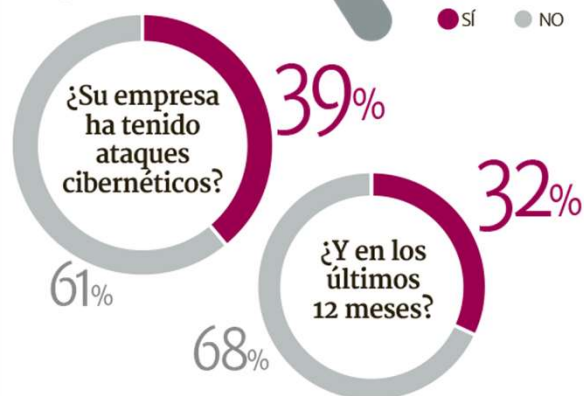
Microsoft dio a conocer los resultados del estudio "Ciberseguridad en las empresas chilenas", que entre las conclusiones arrojó que los principales ataques que sufren las firmas de cualquier tamaño en Chile, son de pérdida temporal de acceso a archivos, sitios web eliminados y programas o sistemas corruptos.

El estudio de carácter cuantitativo, consideró encuestas telefónicas a encargados de ciberseguridad de 202 empresas micro (35), pequeñas (93), medianas (61) y grandes (13) en Chile.

**52%** dice que la seguridad informática es una prioridad en su empresa

**58%** cree que Chile es un target/objetivo para los piratas informáticos

## Ataques cibernéticos



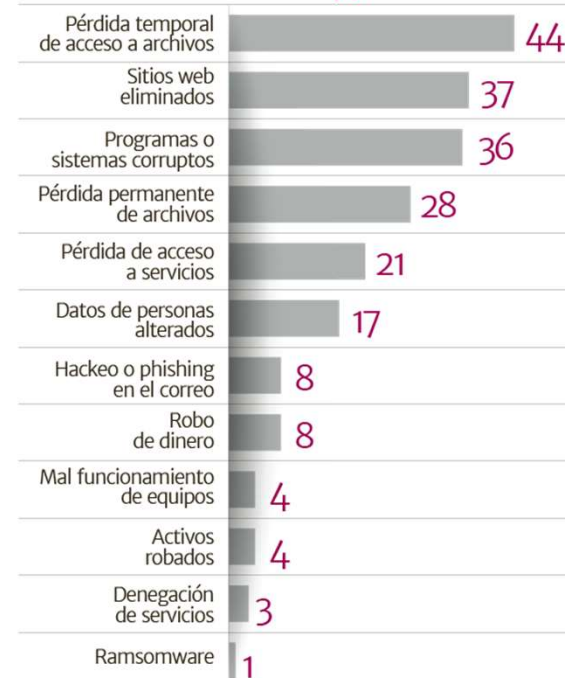
**68%** dice que un ataque cibernético afecta la imagen y reputación corporativa

**49%** de las empresas declara ser muy vulnerable o algo vulnerable

**44%** de las empresas ha invertido en ciberseguridad en los últimos 12 meses

**61%** instaló un software de seguridad como medida frente a ciberataques

## ¿Qué tipo de ataques cibernéticos ha tenido su empresa? %



FUENTE: "CIBERSEGURIDAD EN LAS EMPRESAS CHILENAS", MICROSOFT, 2019.

# Tres principales temores en Ciberseguridad



- Fuga de información (71%)
- Continuidad operacional (67%)
- Protección contra phishing, ransomware y amenazas avanzadas (66%)



## Ciberseguridad en Chile

**US\$ 129M**

**7%** crecimiento año a año en 2017



**83%** de los entrevistados invierte el

**20% o menos** del total de TI en ciberseguridad



**39%** de los entrevistados aumentó su presupuesto de ciberseguridad en 2017

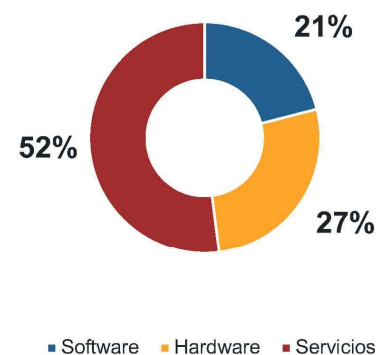
**22%** de los entrevistados está considerando el **outsourcing** de servicios administrados de ciberseguridad



**30%** de los entrevistados no comunica sus políticas de ciberseguridad



Inversión en soluciones de ciberseguridad



Fuente: IDC Latin America Cybersecurity Report 2017 / IDC Latin America Security Solutions 2016

# Eventos 2019



## PRINCIPALES HITOS DE CYBERSEGURIDAD 2019



<https://www.economistaamerica.cl/telecomunicacion-tecnologia-cl/noticias/10272597/12/19/Ciberseguridad-hitos-2019-y-desafios-2020.html>



# Lo que viene...



# Desafíos de la ciberseguridad

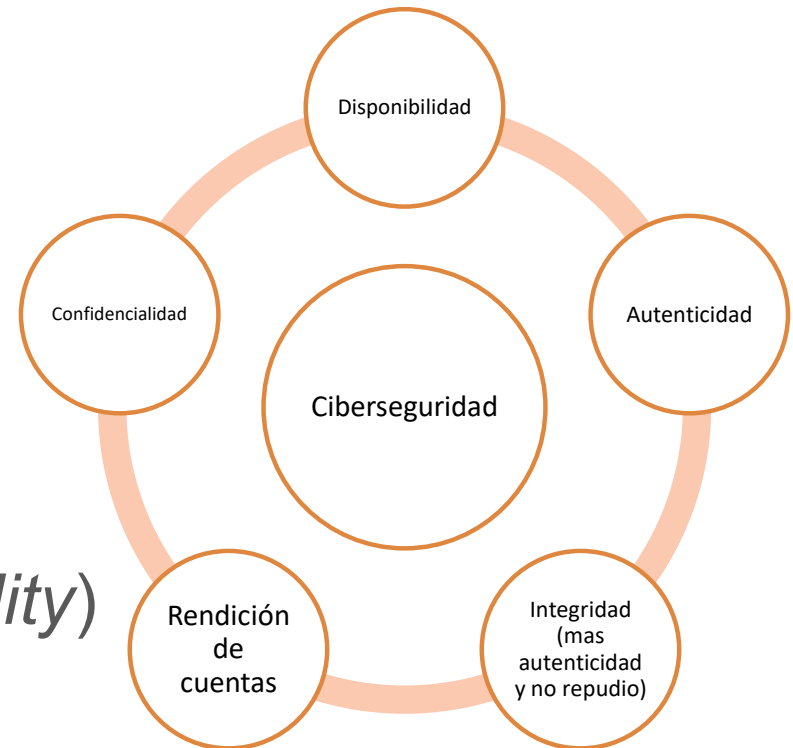
- Escala y complejidad del ciberespacio.
- Naturalezas de las amenazas.
- Necesidades de uso versus implementación de seguridad.
- Dificultades estimando costos y beneficios.





# Objetivos de la ciberseguridad

- Disponibilidad (*Availability*)
- Integridad (*Integrity*)
- Confidencialidad (*Confidentiality*)
- Autenticidad (*Authenticity*)
- No repudio (*Non-repudiation*)
- Rendición de cuentas (*Accountability*)



# Actividad en grupo



- Cada grupo debe asociar cada definición al concepto asociado.
- 5 minutos para resolver en grupo.
- 5 minutos para conversar a nivel de curso.
- 5 minutos para volver a discusión de grupo.

# Recursos bibliográficos



- Stallings, William. Effective Cybersecurity . Pearson Education.
- <https://www.ciberseguridad.gob.cl/>
- Biblioteca digital USACH – AENOR
- ISO/IEC 27K
- <https://www.incibe.es/>