

Diplomado en GESTIÓN, INGENIERÍA Y CIENCIAS PARA LA RESILIENCIA A LOS DESASTRES



Escuela de Postgrado y Educación Continua / Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas



Diplomado en
GESTIÓN, INGENIERÍA Y CIENCIAS PARA LA
RESILIENCIA A LOS DESASTRES



Percepción y Comunicación de Riesgo

Daniel Schwartz P.



Temario

- Motivación y definiciones
- ¿Cuándo las personas necesitan ayuda para tomar decisiones frente a un riesgo?
- Factores que afectan la percepción y comunicación de riesgo
- Algunas recomendaciones



Motivación

- La percepción y comunicación de riesgos está naturalmente vinculada a las acciones que toman las personas
- A mayor percepción de riesgo, se tiende a responder mejor a alertas con una mayor preparación



Source: <http://www.climatecentral.org/blogs/the-importance-of-risk-perception-for-effective-climate-change>

Diplomado en
GESTIÓN, INGENIERÍA Y CIENCIAS PARA LA
RESILIENCIA A LOS DESASTRES



Diplomado en
GESTIÓN, INGENIERÍA Y CIENCIAS PARA LA
RESILIENCIA A LOS DESASTRES



Motivación



<http://claridenglobal.com/conference/anzdisastermanagement2018/forum-highlights/>

- La gestión de desastres y su prevención debe desarrollar métricas e información relevante para la población
- Para ello, es importante conocer cómo las personas toman decisiones y sus sesgos cognitivos asociados.

Diplomado en
GESTIÓN, INGENIERÍA Y CIENCIAS PARA LA RESILIENCIA A LOS DESASTRES



Cuarto informe del Monitoreo Nacional de Síntomas y Prácticas COVID-19 en Chile

Solo el 34 por ciento de quienes tienen síntomas sospechosos de COVID-19 consulta a un médico

Según el estudio de la Universidad de Chile junto a académicos de varias universidades y el Colegio Médico, el factor decisivo es la previsión de salud y la tendencia es mayor entre mujeres y personas con patologías consideradas factor de riesgo para enfermedad grave por COVID-19. Expertos recomiendan mejorar comunicación de síntomas y disminuir barreras económicas de acceso.

De acuerdo a la nueva entrega del Monitoreo Nacional de Síntomas y Prácticas COVID-19 en Chile (MOVID-19), solo el 34 por ciento de los participantes que cumple con la definición de caso sospechoso, reporta haber acudido a una consulta médica.

Este reporte que considera datos periódicos de 44.960 participantes MOVID-19 de todo Chile, con 200.178 observaciones durante las últimas 8 semanas, indica que los motivos por los que las



<https://www.uchile.cl/noticias/164346/movid-19-solo-34-de-casos-sospechosos-covid-19-consulta-a-un-medico>

Diplomado en
GESTIÓN, INGENIERÍA Y CIENCIAS PARA LA RESILIENCIA A LOS DESASTRES



NOTICIAS

Cinco errores que no debes cometer ante el paso de un huracán

SEPTIEMBRE 5, 2017 / 5:00 PM EDT

Con categoría 5 y considerado por el Centro Nacional de Huracanes de EE UU como "extremadamente peligroso", el huracán Irma se va acercando cada vez más a las costas de Estados Unidos.

Con el paso de las horas, todos aquellos que nos encontramos en su potencial trayectoria tratamos de tomar las medidas pertinentes para protegernos y para minimizar sus posibles estragos.

Sin embargo, hay una serie de cosas que no deberíamos hacer, aunque las estadísticas demuestran que muchos llevamos años haciéndolas. Estas son apenas cinco de las contraindicaciones para casos de huracán.

Source: <https://www.telemundo.com/noticias/2017/09/05/cinco-errores-que-no-debes-cometer-ante-el-paso-de-un-huracan>

Diplomado en
GESTIÓN, INGENIERÍA Y CIENCIAS PARA LA RESILIENCIA A LOS DESASTRES



Definiciones

- Riesgo
 - Probabilidad de fatalidad o daño
- Percepción de riesgo
 - Juicio que las personas realizan sobre la severidad de un riesgo
- Comunicación de riesgo
 - Intercambio de información u opinión entre expertos en riesgo y aquellos que son afectados por este
 - Rol: explicar en forma simple para que las personas tomen decisiones y acciones informadas sobre riesgos

Diplomado en
GESTIÓN, INGENIERÍA Y CIENCIAS PARA LA RESILIENCIA A LOS DESASTRES



Primero debemos resolver...

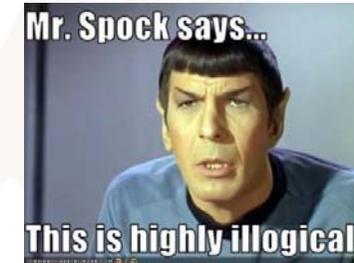
- ¿A quién se le debe comunicar y cuáles son sus características?
- ¿Cuándo las personas necesitan ayuda para tomar mejores decisiones?
- ¿Expertos y el “público” tienen la misma forma de evaluar y percibir riesgos? **No**. ¿Cuál es la consecuencia?

Diplomado en
**GESTIÓN, INGENIERÍA Y CIENCIAS PARA LA
RESILIENCIA A LOS DESASTRES**



¿A quién...?

- Las personas son racionales, pueden usar mucha información al mismo tiempo, y sus gustos son contantes en el tiempo. **¿Si?**



Diplomado en
**GESTIÓN, INGENIERÍA Y CIENCIAS PARA LA
RESILIENCIA A LOS DESASTRES**



Señales del transito para el Sr. Spock

- EVITE ACCIDENTES
 - MANTENGA DISTANCIA
- $D = V \times 0.55$
V (en km/h) D (en mts.)



- MANTENGA DISTANCIA

^
^



Etiquetas nutricionales para el Sr. Spock



INFORMACION NUTRICIONAL		
Porción: 1 Unidad (16g)		
Porciones por envase: 30		
	100g	1 porción
Energía (kcal)	504	80,7
Proteínas (g)	3,7	0,6
Grasa Total (g)	24,0	3,8
Grasa Saturada (g)	14,0	2,2
Grasa Monoinsat. (g)	7,2	1,2
Grasa Poliinsat. (g)	2,7	0,4
Grasa Trans (g)	0,3	0,0
Colesterol (mg)	0,0	0,0
H. de C. disp. (g)	68,4	10,9
Azúcares Totales (g)	37,1	5,9
Sodio (mg)	278	44,5

Diplomado en
**GESTIÓN, INGENIERÍA Y CIENCIAS PARA LA
RESILIENCIA A LOS DESASTRES**



Un mejor diseño ...



El docente de **Nutrición y Dietética de la Universidad del Pacífico**, Edmundo Rodríguez, aclara a T13.cl que no todos los alimentos con esas advertencias son perjudiciales para el organismo. "La clave está en fijarse bien en la información nutricional del producto, más allá de los disco pare negros (sellos)", asegura el especialista.



Diplomado en
GESTIÓN, INGENIERÍA Y CIENCIAS PARA LA RESILIENCIA A LOS DESASTRES



Mito: Las personas actúan velando por su interés



Diplomado en
GESTIÓN, INGENIERÍA Y CIENCIAS PARA LA RESILIENCIA A LOS DESASTRES



¿Cómo tomamos decisiones?



Diplomado en
GESTIÓN, INGENIERÍA Y CIENCIAS PARA LA RESILIENCIA A LOS DESASTRES



A petición del
Capitán Sullenberger y del Sindicato...



¿Cuándo las personas necesitan ayuda ...?



- 1) Cuando hay mucha información (escasez de atención)
- 2) Cuando los beneficios son a futuro y el costo es presente (procrastinar)
- 3) Cuando no hay certeza (rol de las emociones)
- 4) Cuando falta evidencia (y confundimos correlación con causalidad)

Diplomado en
**GESTIÓN, INGENIERÍA Y CIENCIAS PARA LA
RESILIENCIA A LOS DESASTRES**



Cuando hay mucha información



- Primero veamos un video...



Diplomado en
**GESTIÓN, INGENIERÍA Y CIENCIAS PARA LA
RESILIENCIA A LOS DESASTRES**



No somos capaces de ponerle atención “a todo”



Encuesta revela que mayoría de chilenos no conoce medidas de seguridad en caso de terremoto

Más del 60% de los consultados no ha participado en evacuaciones ni conoce las campañas preventivas impulsadas por los organismos de emergencia. Pese a esto, el 70% asegura estar preparado para un terremoto.

26 de Febrero de 2013 | 17:26 | Emol



<https://www.emol.com/noticias/nacional/2013/02/26/585841/mas-del-66-de-los-chilenos-desconoce-las-campanas-de-prevencion-ante-terremotos.html>

Diplomado en
**GESTIÓN, INGENIERÍA Y CIENCIAS PARA LA
RESILIENCIA A LOS DESASTRES**



Cuando los beneficios son a futuro



- Ponemos mucho peso al presente, y descontamos el futuro

Flood Prep:
Do you really
Need
Flood Insurance?

Preparación para inundaciones
¿Realmente
necesitas
un
seguro para inundaciones?

<https://www.frugalconfessions.com/financial-health/flood-insurance-crash-course-part-i-the-good-the-bad-and-some-of-the-ugly.php>

Diplomado en
**GESTIÓN, INGENIERÍA Y CIENCIAS PARA LA
RESILIENCIA A LOS DESASTRES**



Cuando no hay certeza

- Nos cuesta mucho entender información con probabilidades (las emociones juegan un rol)



Diplomado en
GESTIÓN, INGENIERÍA Y CIENCIAS PARA LA RESILIENCIA A LOS DESASTRES

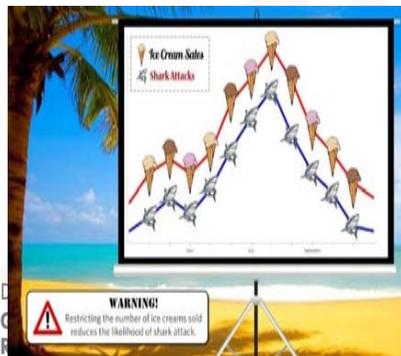
Gran confusión...

- ...con grandes consecuencias: correlación vs. causalidad
 - Las personas infieren acciones equivocadas de prevención de riesgo
- ¿Qué hacer? Métodos causales
 - Un programa comunicacional o educacional requiere ser evaluado
- Veamos ejemplos (y contraejemplos)

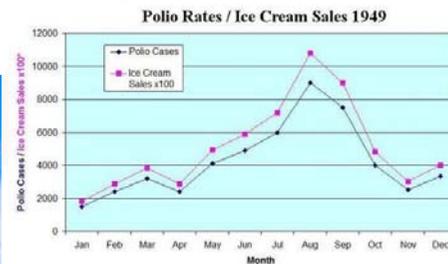
Diplomado en
GESTIÓN, INGENIERÍA Y CIENCIAS PARA LA RESILIENCIA A LOS DESASTRES

Consecuencias de confundir correlación y causalidad

- Es divertido? Si
- Esto no tanto...



The Real Cause of Polio!



In the late 1940s, before there was a polio vaccine, public health experts in America noted that polio cases increased in step with the consumption of ice cream and soft drinks. Eliminating such treats was even recommended as part of an anti-polio diet. It turned out that polio outbreaks were most common in the hot months of summer, when people naturally ate more ice cream, showing only an association.

<http://www.nytimes.com/2009/08/06/technology/06stats.html>

* Ice cream sales for illustration purposes only

Entonces...

- La percepción y comunicación de riesgo requiere considerar aspectos humanos: escasez de atención, procrastinación, incertidumbre, y confusión de correlación (vs. causalidad)
 - Existen técnicas que permiten a las organizaciones debatir en base a evidencia causal (no parte de este curso)

Diplomado en
GESTIÓN, INGENIERÍA Y CIENCIAS PARA LA RESILIENCIA A LOS DESASTRES

¿Cómo ayudar?



- Entender los factores que afectan la percepción de riesgo
- Establecer una buena comunicación de riesgo (incluyendo una adecuada evaluación – por ejemplo, a través de experimentos aleatorios controlados)



Diplomado en
GESTIÓN, INGENIERÍA Y CIENCIAS PARA LA RESILIENCIA A LOS DESASTRES

Liu, B. F., Wood, M. M., Egnoto, M., Bean, H., Sutton, J., Mileti, D., & Madden, S. (2017). Is a picture worth a thousand words? The effects of maps and warning messages on how publics respond to disaster information. *Public Relations Review*, 43(3), 493-506.



Factores que afectan la percepción y comunicación de riesgo



- Cognitivo: Sesgo de “disponibilidad”
- Emociones
- Medios
- Autoeficacia
- Información (maldición del conocimiento)

Diplomado en
GESTIÓN, INGENIERÍA Y CIENCIAS PARA LA RESILIENCIA A LOS DESASTRES



Disponibilidad (partamos con un ejemplo)



- ¿Cuáles son las mayores causas de muerte en América Latina?
 1. Enfermedades cerebrovasculares
 2. Influenza y neumonía
 3. Accidente vehicular
 4. Agresiones y homicidios

Diplomado en
GESTIÓN, INGENIERÍA Y CIENCIAS PARA LA RESILIENCIA A LOS DESASTRES



Disponibilidad (partamos con un ejemplo)



- Respuesta:
 1. Enfermedades cerebrovasculares (7,70%)
 2. Influenza y neumonía (5,54%)
 3. Agresiones y homicidios (3,45%)
 4. Accidente vehicular (3,02%)

Fuente:
<https://ecoosfera.com/2018/02/causas-de-muerte-mundo-america-latina-mexico-habitos-saludables-enfermedades/>

- Las personas tienden a decir “accidente vehicular” ¿Por qué?

Diplomado en
GESTIÓN, INGENIERÍA Y CIENCIAS PARA LA RESILIENCIA A LOS DESASTRES



Disponibilidad

- La frecuencia de un evento es juzgado por cuan fácil es recordarlo
- En general funciona bien, pero a veces lleva a malas decisiones



Diplomado en
**GESTIÓN, INGENIERÍA Y CIENCIAS PARA LA
RESILIENCIA A LOS DESASTRES**

Disponibilidad: Aplicaciones

- Distorsión de realidad

Según Encuesta Internacional Ipsos Mori Percepción 2017

Ahora se entienden muchas cosas: Chile es uno de los países con la percepción más distorsionada de la realidad



Al consultar "por cada 100 personas que están en la cárcel, ¿cuántas son extranjeras?", los chilenos respondieron 21, pero las cifras muestran que solo son 3,4.

<http://www.elmostrador.cl/noticias/pais/2017/12/18/ahora-se-entienden-muchas-cosas-chile-es-uno-de-los-paises-con-la-percepcion-mas-distorsionada-de-la-realidad/>

Diplomado en
**GESTIÓN, INGENIERÍA Y CIENCIAS PARA LA
RESILIENCIA A LOS DESASTRES**

Disponibilidad: Aplicaciones

- Las personas pueden ser más cuidadosas (ej. comprar seguros) para los riesgos equivocados



Diplomado en
**GESTIÓN, INGENIERÍA Y CIENCIAS PARA LA
RESILIENCIA A LOS DESASTRES**

Disponibilidad: Aplicaciones

- Ayuda humanitaria

4 Nearly three quarters of child deaths due to diarrhoea occur in just 15 countries

Rank	Country	Total number of children (0-14 years) in 2016
1	India	384,000
2	Nigeria	151,700
3	Democratic Republic of the Congo	89,900
4	Algeria	81,100
5	Ethiopia	72,700
6	Indonesia	53,300
7	Bangladesh	50,800
8	China	46,000
9	Uganda	39,300
10	Kenya	27,400
11	Niger	26,600
12	Burkina Faso	24,300
13	United Republic of Tanzania	23,900
14	Madagascar	20,200
15	Angola	19,700



Diplomado en
**GESTIÓN, INGENIERÍA Y CIENCIAS PARA LA
RESILIENCIA A LOS DESASTRES**

Rol de las emociones

- Las personas tienden a aumentar las medidas de mitigación justo luego de un desastre natural
- El miedo puede paralizar la toma de acciones a menos que existan facilidades para acciones efectivas
- Entonces, es clave dar herramientas de “autoeficacia”



Diplomado en
GESTIÓN, INGENIERÍA Y CIENCIAS PARA LA
RESILIENCIA A LOS DESASTRES

Explicación en Disney sobre inundaciones ¿Autoeficacia?



Florida, Orlando Avenue of the Stars (Epcot)

Diplomado en
GESTIÓN, INGENIERÍA Y CIENCIAS PARA LA
RESILIENCIA A LOS DESASTRES

Checklist:

- ✓ Usar mapas de inundación
- ✓ Elevar tu casa
- ✓ Agregar cimientos de ventilación
- ✓ Elevar los artículos electrodomésticos
- ✓ Mantener canaletas limpias
- ✓ Comprar seguro contra inundaciones

Los medios

- Relacionado a la parte emocional y sesgo de disponibilidad



Smart meters spawn conspiracy talk: They know what you're watching on TV!



Los medidores inteligentes ...:
¡Saben lo que estás viendo en televisión!

Las Vegas Sun
April 19, 2012

Diplomado en
GESTIÓN, INGENIERÍA Y CIENCIAS PARA LA
RESILIENCIA A LOS DESASTRES

Los medios

DAILY NEWS 25 September 2001

Gas mask panic buying is an “over-reaction”

Pánico en la compra de máscaras de gas es una reacción “exagerada”.

By Ian Sample

People panic buying gas masks, in fear of chemical or biological terrorist attacks, would have to get the right type and wear it constantly to have any protection, according to a British expert. The buying frenzy is a clear sign that people have over-estimated the risk of such an attack, he says.

La gente entra en pánico comprando máscaras de gas, por temor a ataques terroristas químicos o biológicos [...] las personas han sobre estimado el riesgo de un ataque.

“We’ve sold literally thousands to shops in the UK since yesterday morning and it’s continuing today,” says Griffith. “We’re totally gobsmacked.”

“Hemos vendido literalmente miles [...]”

Diplomado en
GESTIÓN, INGENIERÍA Y CIENCIAS PARA LA
RESILIENCIA A LOS DESASTRES

Información: La maldición del conocimiento



- A las personas les cuesta darse cuenta que otros no comparten el mismo conocimiento
 - Especialmente, cuando una persona esta inmersa en lo que la hace que tenga más conocimientos
 - ¿Su última visita con un medico?
- Expertos comunicando el riesgo a personas que no están acostumbradas a lenguaje técnico

Diplomado en
**GESTIÓN, INGENIERÍA Y CIENCIAS PARA LA
RESILIENCIA A LOS DESASTRES**



Otros factores que afectan una percepción de mayor riesgo



- Poca confianza en la fuente de información
 - Organización asociada, autoridades y comunicador
- Baja familiaridad hacia el riesgo (terremoto vs. Zika)
- Menor consenso científico
- No tener elección a la exposición
- Personalización / potencial víctima (relacionado a la heurística de “disponibilidad)
- Factores culturales y demográficos

Diplomado en
**GESTIÓN, INGENIERÍA Y CIENCIAS PARA LA
RESILIENCIA A LOS DESASTRES**



Algunas recomendaciones



- Incluir a todos los actores participantes
 - Entendiendo que las personas tenemos limitaciones, procrastinamos...
- Equipos expertos multidisciplinarios
- Proveer información simple y honesta
 - La confianza en las organizaciones es muy importante

Diplomado en
**GESTIÓN, INGENIERÍA Y CIENCIAS PARA LA
RESILIENCIA A LOS DESASTRES**



Algunas recomendaciones



- Es importante la rapidez y frecuencia en la comunicación
- Comunicar hechos (considerar una comunicación empática)
- Reconocer las barreras que existen para la toma de acción (autoeficacia)
- Aprender de experiencia pasadas (ejemplo: caso Huracán Katrina es conocido por sus fallas en comunicación de riesgo)

Diplomado en
**GESTIÓN, INGENIERÍA Y CIENCIAS PARA LA
RESILIENCIA A LOS DESASTRES**



Diplomado en
**GESTIÓN, INGENIERÍA Y CIENCIAS PARA LA
RESILIENCIA A LOS DESASTRES**



Escuela de Postgrado y Educación Continua / Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas

