

富嶽三十六景 神奈川沖
波裏

江戶 葛飾 富嶽 神奈川 沖 波裏

Tsunami



Menú

- Modelos de crecimiento poblacional
- *Crisis* de Jared Diamond
- *Las tres ecologías* de Félix Guattari

Modelos de crecimiento poblacional

- Crecimiento exponencial

La **tasa de crecimiento *per cápita*** (por individuo) de una población es **la misma sin importar el tamaño de la población**, lo que hace que crezca cada vez más rápido conforme se hace más grande.

En la naturaleza, las poblaciones pueden crecer de manera exponencial por un tiempo, pero finalmente se ven limitadas por la disponibilidad de recursos.

Modelos de crecimiento poblacional

- Crecimiento logístico

La **tasa de crecimiento** *per cápita* (por individuo) de una población **se reduce** cada vez más conforme el tamaño poblacional se acerca a un máximo impuesto por los recursos limitados del entorno, conocido como **capacidad de carga** (K).

Modelos de crecimiento poblacional

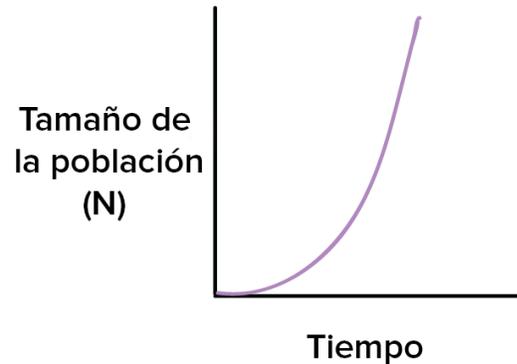
El crecimiento **exponencial** produce una curva en **forma de J**, mientras que el crecimiento **logístico** produce una curva en **forma de S**.

$$\frac{dN}{dt} = rN$$

Crecimiento exponencial

La tasa de crecimiento per capita (r) no cambia aunque la población se vuelva muy grande.

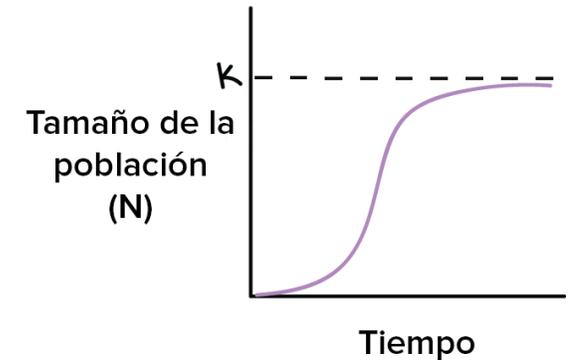
$$\frac{dN}{dt} = r_{\max} N$$



Crecimiento logístico

La tasa de crecimiento per capita (r) disminuye a medida que la población alcanza su tamaño máximo.

$$\frac{dN}{dt} = r_{\max} \left(\frac{K-N}{K} \right) N$$



Modelos de crecimiento poblacional

- ¿Qué factores determinan la capacidad de carga?

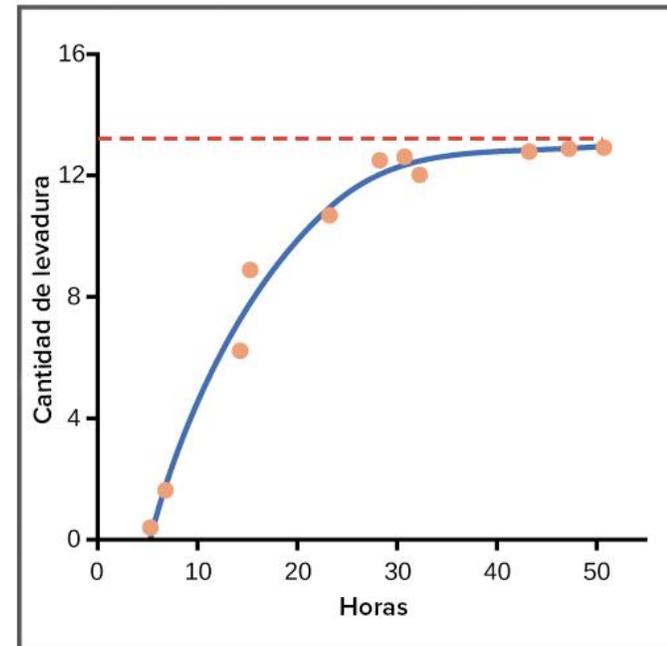
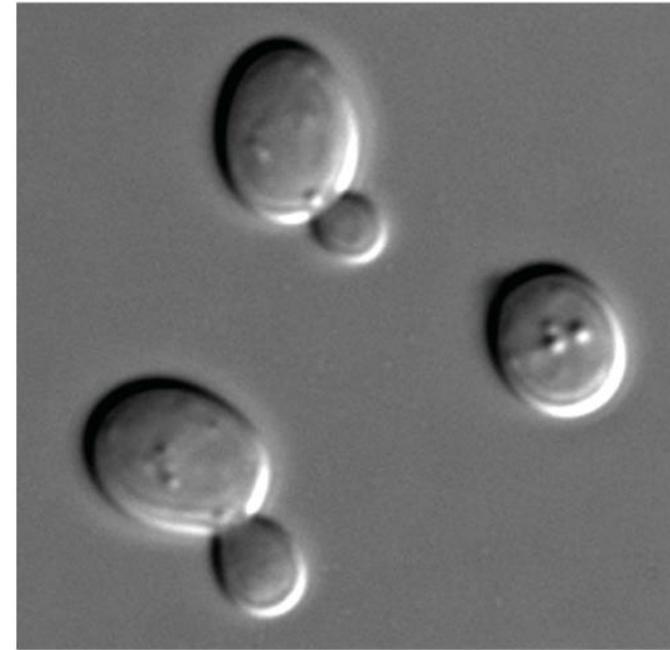
Básicamente, cualquier tipo de recurso que sea importante para la supervivencia de una especie puede actuar como límite. Para las plantas el agua, la luz solar, los nutrientes y el espacio para crecer son algunos recursos fundamentales. En el caso de los animales, algunos de los recursos importantes son el alimento, el agua, el refugio y el espacio de anidación. Las cantidades limitadas de estos recursos resultan en una competencia entre los miembros de la misma población o competencia intraespecífica.

La competencia intraespecífica por recursos puede que no afecte a las poblaciones que se encuentran muy por debajo de su capacidad de carga, ya que los recursos son abundantes y todos los individuos obtienen lo que necesitan. Sin embargo, la competencia se intensifica al tiempo que el tamaño de la población aumenta. Adicionalmente, la acumulación de desechos puede reducir la capacidad de carga del medio ambiente.

Modelos de crecimiento poblacional

- Ejemplos de crecimiento logístico

La **levadura** puede producir una clásica curva con forma de S cuando se cultiva en un tubo de ensayo. El crecimiento de la levadura se estabiliza al tiempo que la población alcanza el límite de nutrientes disponibles.

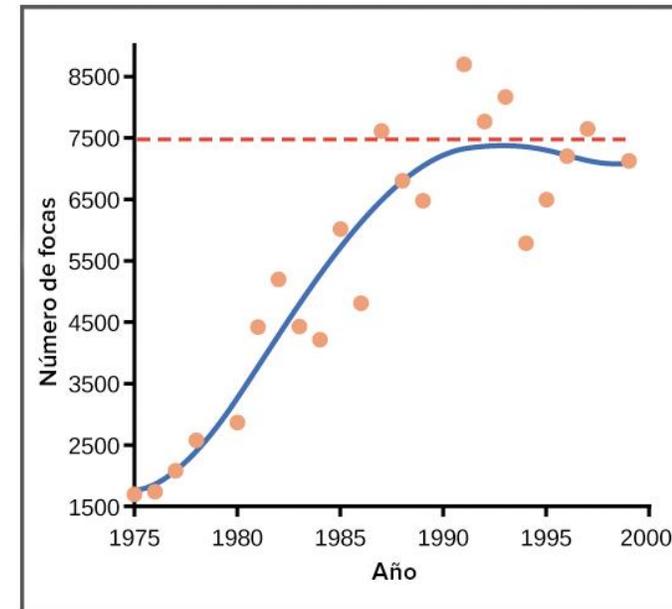


Modelos de crecimiento poblacional

- Ejemplos de crecimiento logístico

En el mundo real, existen variantes a la curva logística "ideal".

Un ejemplo: el crecimiento poblacional de las focas comunes en el estado de Washington, en Estados Unidos. A principios del siglo XX, se cazaba activamente a las focas bajo el auspicio de un programa gubernamental que las veía como depredadores perjudiciales, lo que redujo en gran medida su número. Desde que se cerró el programa, las poblaciones de focas se han recuperado en un patrón aproximadamente logístico.



Modelos de crecimiento poblacional



Modelos de crecimiento poblacional



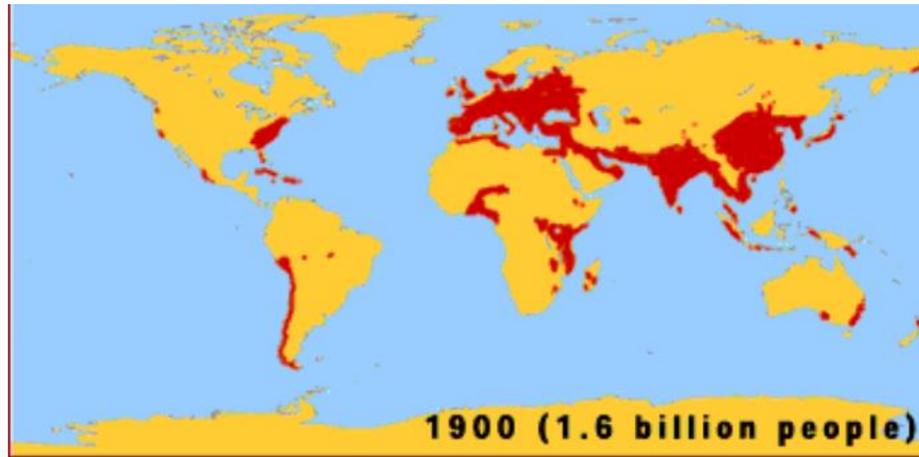
Modelos de crecimiento poblacional



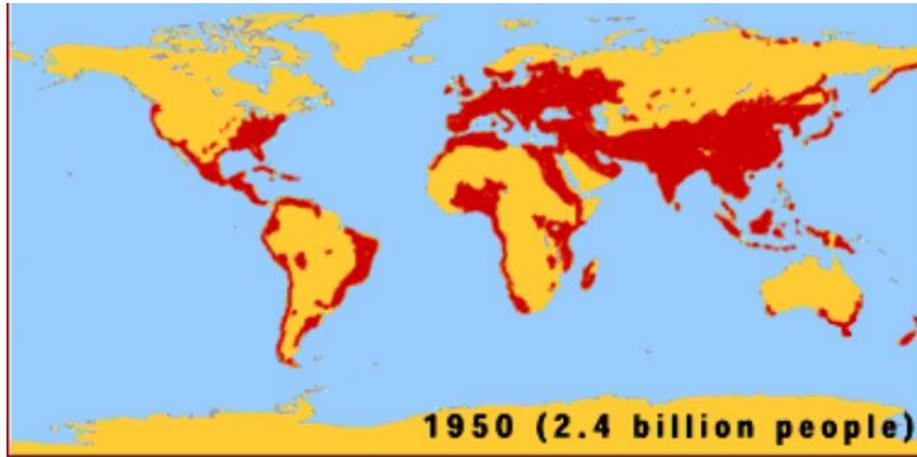
Modelos de crecimiento poblacional



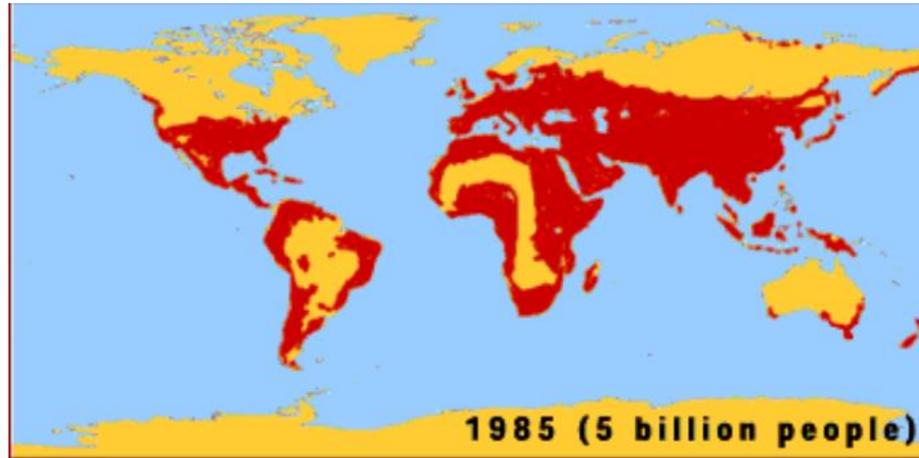
Modelos de crecimiento poblacional



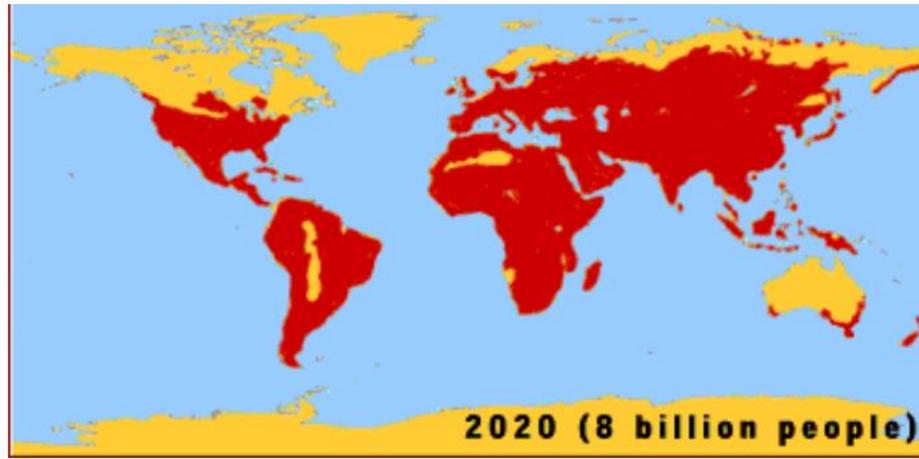
Modelos de crecimiento poblacional



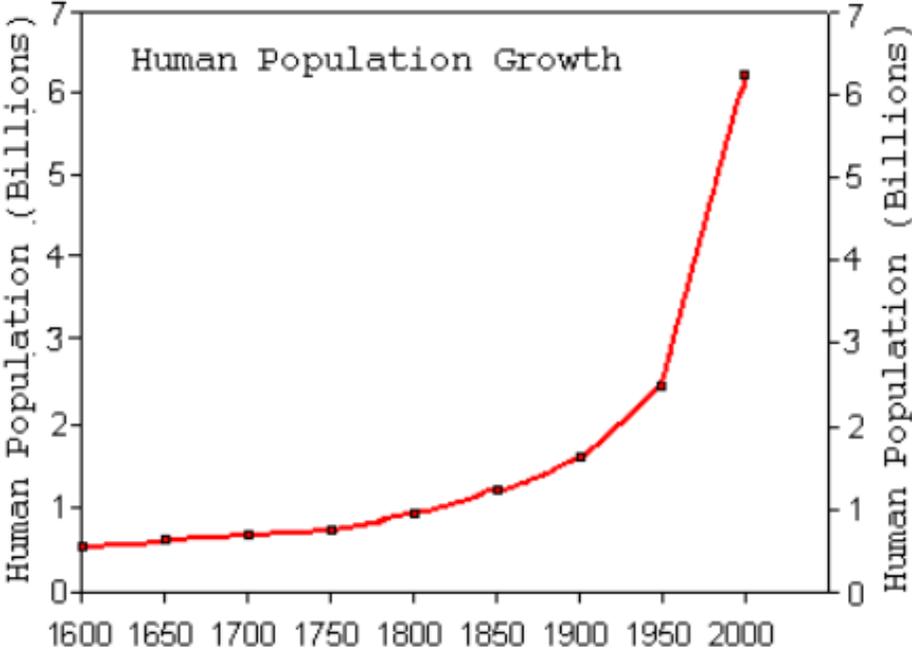
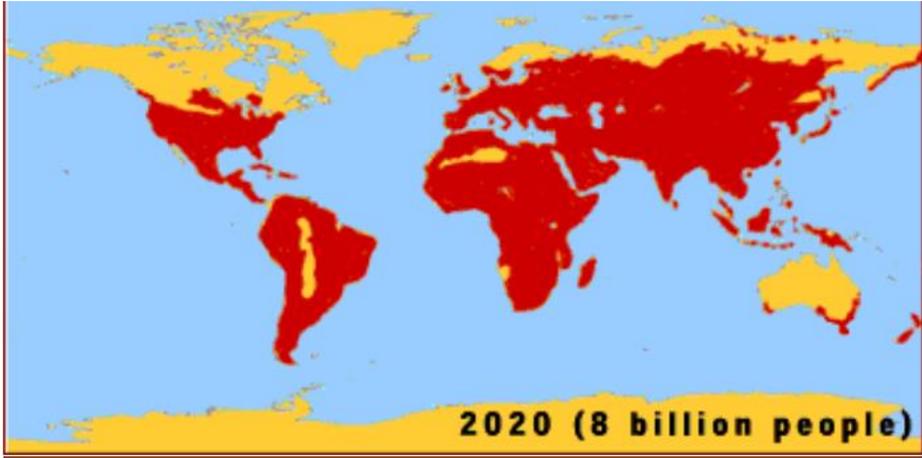
Modelos de crecimiento poblacional



Modelos de crecimiento poblacional



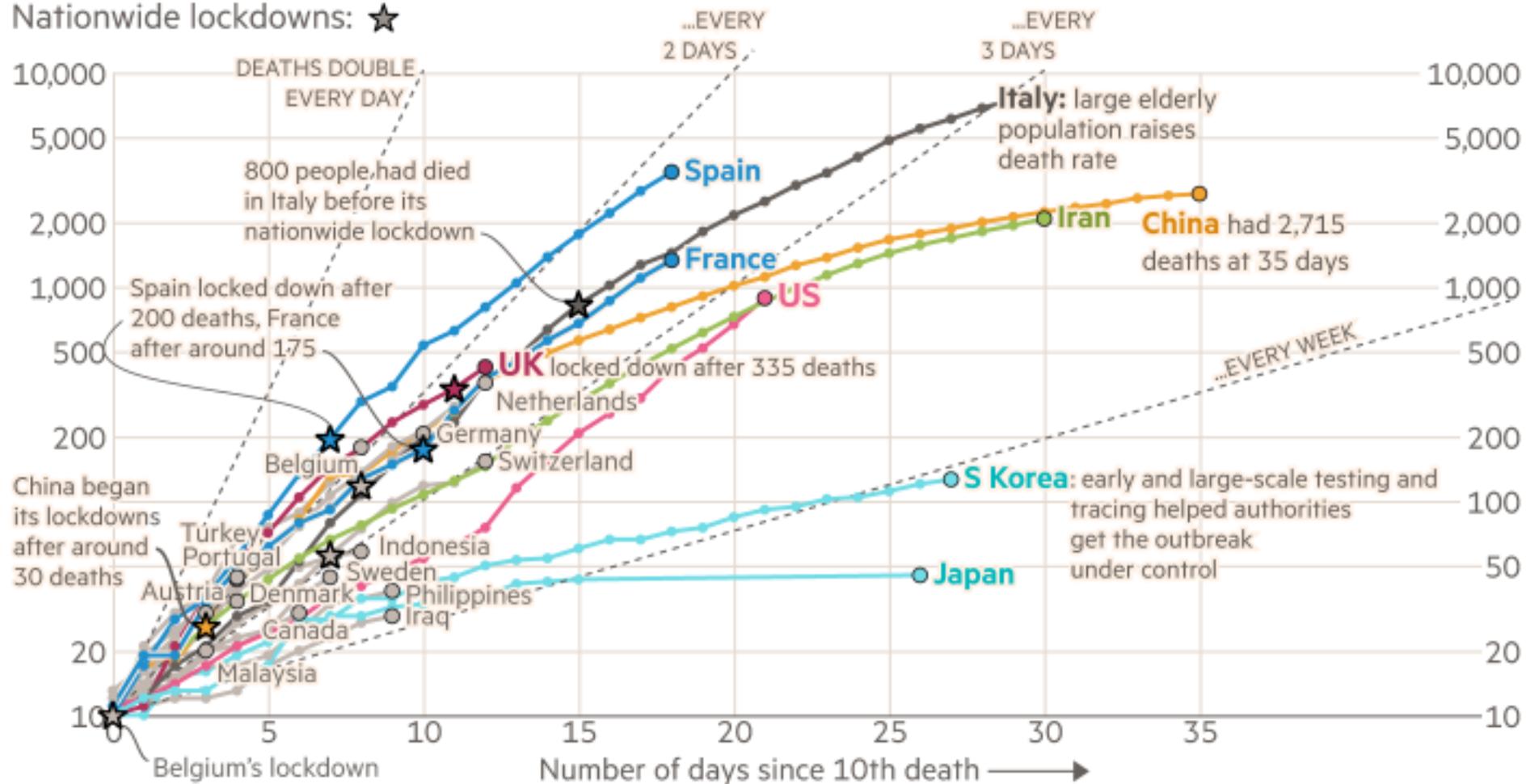
Modelos de crecimiento poblacional



Coronavirus deaths in Italy and Spain are increasing much more rapidly than they did in China

Cumulative number of deaths, by number of days since 10th death

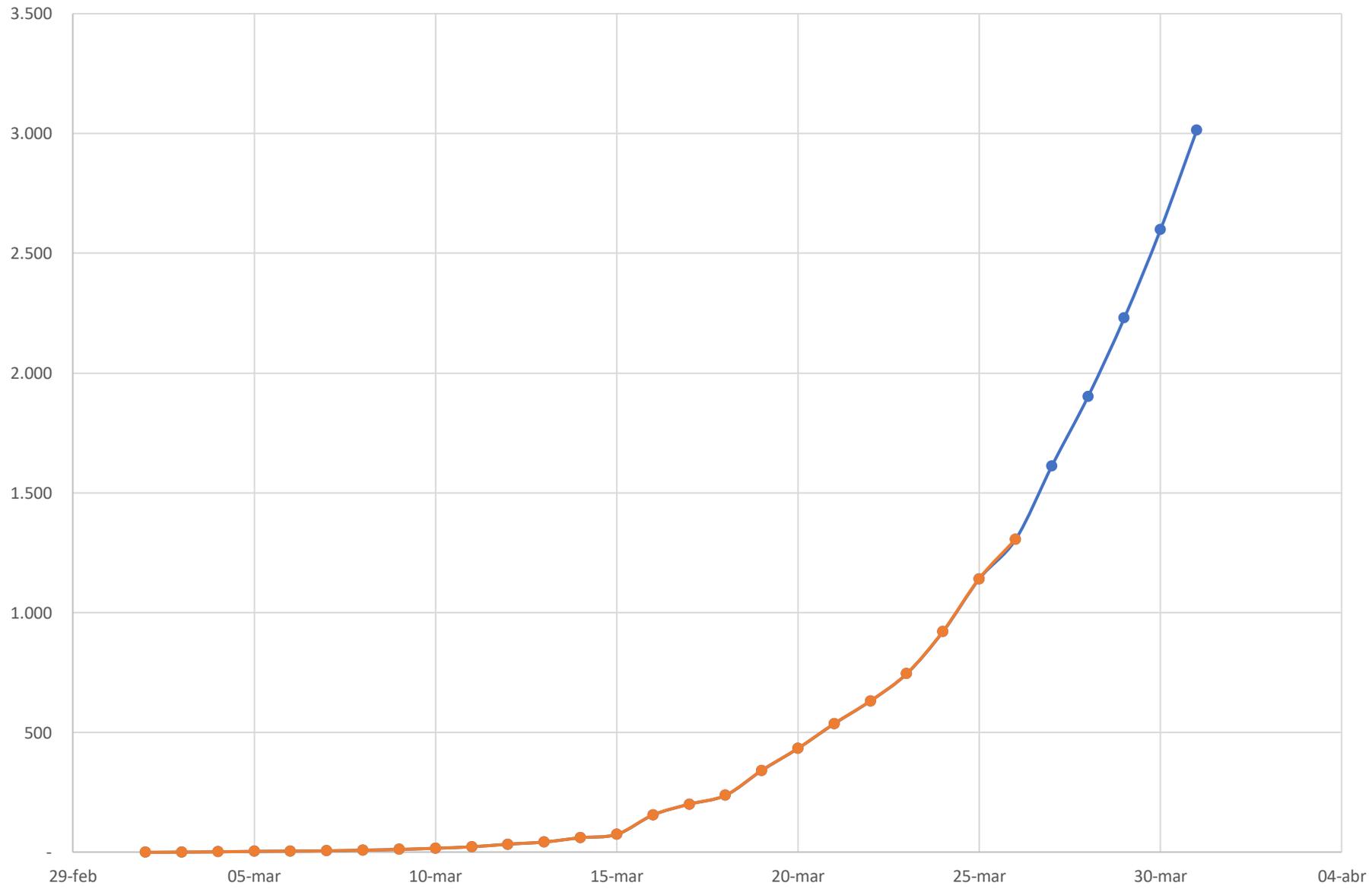
Nationwide lockdowns: ★



FT graphic: John Burn-Murdoch / @jburnmurdoch

Source: FT analysis of Johns Hopkins University, CSSE; Worldometers; FT research. Data updated March 25, 19:00 GMT

© FT



Crisis

危机

(wei ji)

Crisis

危机

(wei ji)

危

(wei)

peligroso

grande

precario

techo

机

(ji)

máquina (¿!)

Crisis

危机

(wei ji)

危

(wei)

peligroso

grande

precario

techo

机

(ji)

máquina (¿!)

机会

(jīhuì)

oportunidad

Crisis

Jared Diamond

Tabla 1.1. Factores que inciden en el desenlace de las crisis personales

1. Reconocimiento de encontrarse en una situación de crisis
2. Aceptación de la responsabilidad personal en la acción
3. Construcción de un cercado para acotar individualmente los problemas a los que hay que dar solución
4. Obtención de la necesaria ayuda material y emocional de otros individuos y grupos
5. Adopción de otras personas como modelo de resolución de problemas
6. Fortaleza del ego
7. Autoevaluación honesta
8. Experiencia de las crisis personales anteriores
9. Paciencia
10. Flexibilidad
11. Valores centrales personales
12. Ausencia de constreñimientos personales

Crisis

Jared Diamond

Tabla 1.2. Factores que inciden en el desenlace de las crisis nacionales

1. Consenso nacional en que el país se encuentra en una situación de crisis
2. Aceptación de la responsabilidad nacional en la acción
3. Construcción de un cerco para acotar los problemas nacionales a los que hay que dar solución
4. Obtención de la necesaria ayuda material y económica de otros países
5. Adopción de las experiencias de otros países como modelo de resolución de problemas
6. Identidad nacional
7. Autoevaluación honesta nacional
8. Experiencia histórica de crisis anteriores
9. Asunción de los fracasos nacionales
10. Flexibilidad nacional en situaciones específicas
11. Valores centrales nacionales
12. Ausencia de constreñimientos geopolíticos

Las tres ecologías

Félix Guattari

La experiencia que hizo un día Alain Bombard en la televisión, cuando presentó dos peceras: una llena de agua polucionada, como la que puede recogerse en el puerto de Marsella, y en la que se movía un pulpo bien vivo, como animado de movimientos de danza, la otra llena de agua de mar pura de toda polución. Cuando él atrapó el pulpo para volver a meterlo en el agua «normal», al cabo de algunos segundos se vio que el animal se replegaba, se apagaba y moría.

富嶽三十六景 神奈川沖
波裏

江戶 葛飾 富嶽 神奈川 沖 波裏

Tsunami

