



Por **Antonio Ortiz**

# Matemáticas

## CARCELARIAS

### Actitud positiva

Francamente la tesis doctoral en matemáticas aplicadas de Cornelio Luna no tenía ni pies ni cabeza. Y es que este aspirante se había dedicado cinco años a obtener un modelo matemático que conjuntara tanto



estadísticas criminales, tasas delictivas, prospecciones sobre corrupción, venta de drogas e índices de hacinamiento en las cárceles del país, como técnicas de feng-shui, lectura de tarot, y hasta las predicciones astrológicas de Walter Mercado. Por medio de este extraño modelo matemático, Cornelio aseguraba en su tesis que podía calcular, sin ningún margen de error, las dimensiones adecuadas que deberían tener los penales, el número idóneo de presos que podrían albergar e, incluso, una serie de pautas del comportamiento interno. La mayor parte de estas últimas eran absolutamente esotéricas; por ejemplo, todas las mañanas, para que fluyeran las actitudes “positivas”, los presos debían saludarse con un fuerte abrazo. De hecho, en el modelo de Cornelio, en una prisión ideal, todas las mañanas deberían darse exactamente 120 abrazos.

Para que se realizara este número de abrazos, **¿cuántos presos debía haber en la prisión?**

### Compañeros de juego

La noche que Cornelio terminó su tesis soñó que en México se mandaron hacer cientos de lujosas cárceles que tenían la extensión e instalaciones semejantes a las de un campo recreativo con albercas, canchas, restaurantes, y un sorprendente cupo

máximo de 4 criminales por cárcel. En el sueño, Cornelio se encontraba recluido en una de estas cárceles, en la que solía nadar todas las mañanas junto con un hampón apodado el “Caguamo”. Después, ambos amigos jugaban al póker con otro interno del penal, un asesino serial. Por la tarde Cornelio jugaba maratónicas partidas de ajedrez, en las que hacían pareja el asesino serial y un narcotraficante, contra Cornelio y un criminal apodado el “Lechuzo”.

Algo que no le quedó claro a Cornelio en su sueño era por qué se encontraba preso el que apodaban el “Tiburón” y cuál era el apodo del capo prisionero por haber asaltado más de un centenar de bancos. **¿Lo podrías averiguar tú?**

### Prohibición tajante

El presidente municipal de Yanga leyó la tesis doctoral de Cornelio y decidió construir una prisión con base en el modelo matemático. Un año después se inauguró y para el estreno invitó a sus amigos a pasar un fin de semana en las suntuosas instalaciones y divertirse con las actividades de la prisión.

Al recibir la invitación y enterarse que entre las reglas del penal estaba prohibido consumir alcohol, a Pánfilo y a Otilio no se les ocurrió mejor idea que introducir de con-



trabando 1 000 botellas de brandy y mezcaval para vendérselas a los otros invitados.

Al volver, cuando Otilio y Pánfilo hicieron cuentas encontraron que, aunque Otilio había llevado menos botellas de mezcaval que las que había llevado Pánfilo de brandy, ambos habían obtenido la misma cantidad de dinero. Otilio le comentó al Pánfilo: “Si hubiera llevado el mismo número de botellas que tú, ahora tendría 126 000 pesos”. Pánfilo contestó: “Qué bueno que llevé las que llevé, porque si hubiera llevado las que tú llevaste, sólo tendría 56 000 pesos”.

**¿Cuántas botellas llevó Otilio y cuántas Pánfilo? ¿Cuánto costaba el mezcaval y cuánto el brandy?**

### Soluciones al número anterior

**El padrino.** Según los datos estadísticos de Luis: 6 personas consumirían 6 botellas de champán en una hora y media, y 24 botellas en 6 horas. Entonces 600 personas consumirían 2 400 botellas de champagne en 6 horas.

**La comida.** La técnica de Pepe consiste en colocar 400 arracheras en la parrilla y asarlas por una sola cara; después de 10 minutos le da vuelta a 200, saca de la parrilla las otras 200 y pone sobre la parrilla las 200 que aún están crudas. 10 minutos después, saca las 200 que ya están asadas por las dos caras (y las sirven los meseros), le da vuelta a las 200 que quedan en la parrilla y coloca nuevamente, pero por la otra cara, las 200 arracheras que ya tienen una cara asada. Así, 10 minutos después los meseros ya pueden servir estas 400 arracheras.

**El anillo.** Si el número de quincenas es  $X$ , entonces: el primer ladrón le quita  $(X/2) + (1/2)$ . El segundo ladrón le robó la mitad de lo que le quedaba  $+ (1/2)$ , o sea:  $1/2 (X - (X/2) - (1/2)) + (1/2)$ . Como el tercer ladrón encontró vacía la cartera entonces:  $X = ((X/2) + (1/2)) + (1/2 (X - (X/2) - (1/2)) + (1/2))$ . Resolviendo la ecuación se tiene que  $X = 3$ . Por lo que Pancracio había sacado \$240 000 pesos del banco.