

# SEBBM DIVULGACIÓN: Ciencia y Ficción

- ✓ **Título:** *¿De sabático? ¡A Boston!*
- ✓ **Autor:** *Álvaro Martínez del Pozo*
- ✓ **Filiación:** *Dpto. de Bioquímica y Biología Molecular I. Universidad Complutense de Madrid*
- ✓ **Email:** *alvaromp@quim.ucm.es*
- ✓ **Resumen:** *recuerdos y vivencias de un bioquímico durante su estancia en un grupo de laboratorio en Boston.*
- ✓ **Público al que va dirigido el relato:** *de todo tipo.*



Finalmente, tras mucha indecisión, tras mucho dudarlo, mi mujer y yo decidimos reciclarnos en *Boston*. Así que, armados de valor, cargados con *los niños* y, sobre todo, acariciando la idea de grandes perspectivas de renovación, salimos con rumbo a la mencionada ciudad americana. Estas líneas son un pequeño extracto de lo que aconteció...

## EL VUELO

Iberia, o los controladores aéreos ingleses, según las distintas versiones entonces escuchadas, tuvieron a bien obsequiarnos con un retraso de dos horas y media, que nos permitió perder la conexión en Londres. Así que a las ocho de la tarde (las nueve en España) me encontré en la aduana de *Heathrow* diciéndole al aduanero de turno que el propósito de mi visita al Reino Unido era que "*We lost the flight*", a lo que él, muy amablemente, y muy *british*, me corrigió: "*You missed it*" y nos dejó pasar. Por cierto, ¿no habíamos quedado en que ya no hay aduanas en la UE?

La consiguiente recepción de las maletas en Londres tuvo su miga. Aparecieron todas, pero la bolsa que contenía los accesorios de playa llegó reventada. ¿Accesorios de playa?, Sí, porque dentro de nuestros planes del sábado se contemplaba la posibilidad de disfrutar de las increíbles

playas de *Cape Cod*. Pero imaginen ustedes el panorama de estar en Londres y ver aparecer en la cinta transportadora una bolsa que va dejando un reguero de palas de plástico, raquetas de madera, gafas de bucear, aletas, toallas, etc... Sorprendentemente, cuando me fui al *Baggage complains*, me dieron una bolsa nueva, sin rechistar, y mucho mejor que la que se nos había roto, lo que me puso de muy buen humor. Así que esta visita también me valió para comprobar *in situ* que nuestros billetes no fueron tan caros como nos pareció al principio, ya que, efectivamente, incluían un plan de renovación de equipajes. Resultó que todos los de la cola de reclamaciones éramos del mismo avión. Se cargaron, por lo menos, quince maletas. Hay que reconocer que, dentro del desastre, se portaron como caballeros, ya que, además de la maleta, nos dieron cena, alojamiento y desayuno gratis en un hotel de primera, cerca del aeropuerto. Eso sí, como ya saben que en el Reino Unido de la Gran Bretaña se conduce por la izquierda, siguiendo esta tendencia de llevar siempre la contraria, y de hacer cosas raras, resultó que para acceder a nuestra habitación tuvimos que subir al tercer piso, caminar por un largo pasillo y luego bajar al segundo. ¿Qué se puede esperar de un país en el que desayuna judías pintas con mermelada?

El hotel era uno de esos de aeropuerto, que tenía unas doscientas mil habitaciones de gran lujo distribuidas a lo largo de interminables corredores y con la singular característica de que se podía escuchar (mejor, no se podía dejar de escuchar) la tele desde la ducha. No es que estuviese alto el volumen, sino que había un altavoz en el cuarto de baño diseñado a tal efecto. ¡Ah! y el teléfono de la habitación contaba con un supletorio junto al váter. ¡Vamos!, que está claro que nos llevaron a un hotel apto para altos ejecutivos. Y gracias a ello pude conectarme a Internet, por la módica suma de 6 libras/hora, y avisar a la familia de que seguíamos vivos; y a *Peter Pipetting* (mi futuro jefe en *Boston* y, desde ahora, *Mr. Pipette*) de que llegábamos al día siguiente. En conjunto, la noche extra nos valió para descansar y pasar un buen rato. *Los niños*

lo pasaron bomba porque nunca habían visto personas con turbante...

El retorno al aeropuerto, al día siguiente, incluyó un viaje de una hora en autobús y en tren (andando habríamos tardado unos diez minutos). Yo empecé con la bromita de que sólo nos faltaba coger un barco y se ve que Dios me castigó, pues estuvimos a punto. Y es que al llegar a *Boston* nos encontramos con el Diluvio Universal. Llovía de tal manera (*pouring*, como le dicen allí) que se nos puso cara de Noé. Cerraron dos carreteras, se inundó el metro y, al día siguiente, el periódico trajo fotos de coches flotando, arrastrados por la corriente, en la autopista. Menos mal que *Mr. Pipette* vino a rescatarnos al aeropuerto y nos llevó a casa, y a cenar a un restaurante italiano. Vamos que al final conseguimos llegar sanos y salvos, frescos como una rosa. Dispuestos a todo.

### LA CASA

La casa era estupenda. Al menos, el doble de grande de lo que esperábamos. Vivíamos en el segundo piso de un edificio de dos pisos que, originalmente, era una vivienda unifamiliar y que había sido transformada en varios apartamentos. Era la típica casa de madera Bostoniana y nosotros ocupábamos completamente una de sus plantas. Constaba de dos habitaciones grandísimas, parcialmente abuhardilladas, un buen salón, un pequeño comedor y una cocina y un baño enanos. La casa estaba limpia y bien equipada, pero profusamente decorada en un estilo que podríamos llamar *dusting friendly* (*amiga del polvo*) porque el número de figuritas y cuadritos que impedían limpiar era inenarrable. Todos, o casi todos, de origen mejicano, ya que la dueña veraneaba en el país correspondiente a la decoración. La casa era vieja, pero no tenía la moqueta rica en ácaros, tan típica de las viviendas americanas, sino un suelo de confortable madera. Estábamos en las inmediaciones de *Harvard University*, lo cual no quería decir mucho, pues *Harvard* posee medio *Boston*. En realidad, no vivíamos en *Boston*, sino en *Cambridge* que, para el que no lo sepa, sería como vivir en Pozuelo con respecto a Madrid. Era una vecindad de alto nivel económico, pues abundaban los coches europeos (Audi y BMW) y no había tiendas, ni lavanderías, cerca pues, como todo el mundo sabe, los ricos ni compran, ni lavan. Será por eso que acumulan tanto dinero. Esta idiosincrasia local generó cuatro grandes inconvenientes. Primero, no había lavadora, así que nos tocaba caminar veinte minutos hasta la "estación" de lavadoras más próxima. Segundo, el supermercado estaba todavía más lejos. Tercero, la tele parecía la de los Alcántara (*Cuéntame...*) pero en pequeño. Sólo se podían sintonizar cuatro canales; ¡y esto en el país del *Cable TV* (pronunciado *queiboltivi*)!. Y, cuarto, para usar la ducha había que ser ingeniero aeronáutico. Si no eras Pedro Duque no podías entender el funcionamiento del mando del agua, inequívocamente diseñado por la NASA.

### LAS BALLENAS

Visitar a las ballenas (yubartas o *humpbacks*) es una de las grandes atracciones de la costa nordeste de los Estados Unidos. Si a esto se le añade que el que suscribe quería ser el *Comandante Cousteau*, queda claro porqué esta visita fue una de nuestras primeras actividades durante el sabático. El barco del acuario salía a las 10:00 y nos habían citado para las 9:30. Así que como teníamos las entradas no sólo reservadas sino pagadas, y nadie nos las podía quitar, nos presentamos a las 8:50; diez minutos antes de que abrieran la taquilla. Eso sí, sin desayunar. Como se verá, esto fue un acierto. La travesía fue memorable, pero no por las ballenas, sino por los humanos. Como había hecho bastante mal tiempo, el mar estaba más que movido y el barco iba muy deprisa, saltando de ola en ola. Además nos acompañaba una especie de colegio de americanas cuya edad debía rondar los 17 años. Y señores, ¡qué espectáculo!, empezaron con el jajajá y el jijijí de las olas y acabaron vomitando por la borda, por los asientos y por todas partes. Calculamos que el 90% del pasaje vomitó, y aproximadamente el 40% no vio nada, porque no fueron capaces de adoptar una postura que no fuese la horizontal. El colmo fue cuando algunos de los miembros de la tripulación también empezaron a vomitar. Así que calculen el panorama. ¿Y la familia del sabático? Pues dimos un ejemplo de hombría, demostrando por qué fuimos los españoles los que conquistamos el continente americano (¿pero no fueron los italianos?), aguantando como machotes, impertérritos, cara al viento y felizmente ayudados por los chicles de Biodramina que muy prudentemente nos habíamos tomado al salir. ¡Ah!, y sí, sí vimos yubartas.

### LAS OBRAS.

Los días que llovía, *Boston* se colapsaba por el tráfico. Y los que no llovía, también, pero por las obras. Habían emprendido la mayor remodelación de la historia de una ciudad americana, pagada con dinero municipal. Ya saben que esto de la mayor y la menor, es muy americano. El ciudadano americano no entiende el empate, ni la moderación. No recuerdo ya el nombre del alcalde pero algo les sonará si explico que su principal empeño era enterrar todos los pasos elevados y hacer túneles. Lo llamaban *The Big Dig* (*La Gran Excavación*). Cuando le expliqué a *Mr. Pipette* que en Madrid pasaba lo mismo, me contestó, con asombro, que no sabía que se tratase de una conspiración internacional...Y es que él sí vive cerca de las obras y sí circula en coche. A nosotros, como sólo usábamos el metro o los pies, pues en el fondo nos daba lo mismo.

### LA COLADA.

Como ya se ha mencionado, la casa no tenía lavadora. A una distancia prudente, de sólo unas cuatro manzanas americanas (un kilómetro, ¡vamos!), teníamos una lavandería donde lavaban, planchaban y doblaban la ropa

a razón de \$1.25 por libra (libra de ropa, no esterlina). Ya ven, cosas de los americanos: *lavandería al peso*. Sin embargo, tardaban tres días y además, ¡qué carajo!, ¿por qué hacer las cosas fáciles? Por eso nosotros elegimos una lavandería de "*hágaselo usted mismo*", que sólo estaba a 20 minutos de nuestra casa (se entiende que andando) y seguíamos el siguiente protocolo. Una vez a la semana, al salir del trabajo, quedábamos con *los niños* en la susodicha lavandería, que estaba relativamente cerca de una de las estaciones de metro y del súper. Ellos se presentaban arrastrando sendas maletas con 18 kg de ropa (9 kg por lavadora), más el detergente y el suavizante. Luego, el conocido numerito de meter las monedas y hablar con tus vecinos de colada y todo eso, como en las películas. Mientras se hacía la colada, y para matar el rato, íbamos a tomar un café al *Starbucks*, una de las instituciones consideradas como buque insignia del continente norteamericano. Una vez finalizada la lavadora, nos dividíamos. *Los niños* a poner la secadora y nosotros a la compra. La vuelta a casa, con la ropa, seca y limpia, y plenos de provisiones, la hacíamos en taxi. No nos daba el cuerpo para más caminatas y había una parada de taxis precisamente en la puerta del super, probablemente diseñada *ad hoc*.

La conclusión final de estas experiencias fue que decidiésemos cambiarnos de ropa con una frecuencia mucho menor, y pensar que lavar, en definitiva, es un gasto inútil porque, total, todo se vuelve a ensuciar... ¿Y las toallas?, si se mojan de todas formas... ¿Y en cuanto a las sábanas? En realidad casi no las usábamos, porque hacía tanto calor que teníamos que dormir encima de ellas...

### MI LABORATORIO.

Se trataba de un laboratorio en extinción. Entre otras razones porque mi jefe (*Mr. Pipette*), tenía ya 75 años. Pero recuerden que los dinosaurios eran los seres más poderosos de la Tierra precisamente cuando ya se encontraban en vías de extinción. No le menosprecien, ni a él, ni a su talento.

No se trataba de un grupo muy numeroso, forzoso es reconocerlo. Lo componíamos mi jefe, su mujer y yo. Su mujer era, además, una *four-days-only-morning-worker*. Vamos, que trabajaba sólo por las mañanas, de lunes a jueves. Así que yo pasaba solo gran parte de mi tiempo, un poco aburrido, y con falta de concentración por el exceso de silencio. Cuando hay tanto silencio hasta los más pequeños ruidos te distraen: el arranque de la nevera, la puerta del baño, la del ascensor, uno que pasa andando por el pasillo, la ambulancia, etc. En cambio, en nuestro laboratorio de Madrid estamos tan ricamente, porque con el nivel de ruido de fondo tan alto que tenemos es mucho más fácil aislarse, no hay ninguna heterogeneidad capaz de superarlo.

Ocupábamos entre los tres un espacio considerable, equivalente a lo que en Madrid ocupamos unas 32 personas. Eso, en nuestro caso era sólo para dos, porque *Mr. Pipette* se pasaba gran parte del tiempo metido en su despacho. Y esto era cansadísimo, porque cubrir todo ese espacio supone grandes caminatas. Yo acababa el día derrengado. Y encima luego tenía que viajar en metro, a veces hasta de pie, y no cómodamente sentado, detrás del volante, en el atasco, como en Madrid.

A nivel científico estábamos como siempre. A *Mr. Pipette* le daban pequeños ataques del tipo "*haz esto cuando buenamente puedas y tengas tiempo, por ejemplo para dentro de media hora*", o "*te voy a presentar a alguien que puede ayudarte con esto*", y ese alguien pasaba de mí: Pero, por lo demás, todo fue tan bien como ha ido siempre. Alto rendimiento (¿de **excelencia**?). Sin embargo, el exceso de espacio, y la falta de personas, produjeron pequeños desajustes como demuestra, por ejemplo, el hecho de que durante la primera semana mi actividad más destacada fue poner el autoclave. Y esto merece una larga y, tal vez, farragosa explicación. Un autoclave, para los que no lo sepan, es una olla a presión que utilizamos los bioquímicos para esterilizar materiales. El caso es que en *Boston* los autoclaves eran espaciales (los debió diseñar el mismo que hizo los grifos de nuestra ducha) y del tamaño de una nevera grande, muy grande. Yo ya los había visto en el CNB (¡qué nivel!) pero nunca había usado uno. Así que, pecando de ingenuo, y algo acomplejado, le dije a *Mr. Pipette* que necesitaba que alguien me enseñase a usarlos y recurrió, ni más ni menos, que al *Lab Manager*. El *Lab Manager*, en realidad, era simplemente uno que hacía los pedidos pero que, precisamente por eso, le debía gustar darse importancia. Así que me dio una clase sobre el proceso de esterilización mediante autoclave que duró una media hora (no exagero) para, al final, acabar diciendo que para usarlo se aprieta aquí (un botón) dos veces, y ya está, porque está todo super-automatizado y super-computarizado.

### LA CONEXIÓN A INTERNET.

El primer día de trabajo, yo, muy ufano, me presenté en mi laboratorio con mi portátil (*laptop*) y el hombro hecho cisco (más que portátil era portable), pero feliz de parecer un científico como los demás. Esta alegría aumentó mucho más cuando descubrí que la conexión activa a la red estaba justo en mi mesa, en mi pupitre (no tenía despacho, ¿para que quería un despacho teniendo dos laboratorios para mí solo?). Y hete aquí que me enchufé y mi querido *laptop* reconoció inmediatamente la red y se conectó... y me dijo que no reconocía "*no se qué*". Después de muchas cavilaciones y consultas a varios expertos en informática (*experto* quiere decir que conoces las palabras pero no sabes qué hay que hacer) me explicaron que tenía que cambiar mi número TCP/IP y yo inmediatamente me acordé de nuestro compañero Javier



(éste es nuestro experto, pero de verdad, no de boquilla). ¡Un océano de por medio!

Bueno, la cosa no era tan grave porque se podía llamar al *help desk* y ellos te ayudaban vía teléfono. El primer síntoma sospechoso fue, sin embargo, que mi jefe, *Mr. Pipette*, se quitó de en medio: "*I'm sorry but with these things of the computers I can't help you*" ("*Lo siento pero con estas cosas de los ordenadores no puedo ayudarte*"). Lo segundo fue que el del *help desk* se empleó a fondo, pero sin éxito. En este caso el amigo debía saber la tira pero yo no entendía nada, ni siquiera las palabras. Por ejemplo, me decía que escribiera *forward slash* y yo, muy obediente, escribía *f-o-r-w-a-r-d-s-l-a-s-h...* y no pasaba nada. Y es que resulta que *forward slash* es el símbolo "*/*". Total, que al cabo de unos quince minutos de escribir todo tipo de incongruencias. *Mr. Help Desk* me pidió todos mis datos y me dijo que me volvería a llamar. Y hasta hoy. Nunca más se supo.

Los que me conocen saben que yo no me vengo abajo tan fácilmente, así que renuncié al *laptop* y me dije que con el lápiz (*flash memory!*) y el ordenador fijo del otro laboratorio me arreglaría. ¡Pobre de mí, que acababa de ser el 7 de julio San Fermín! En este caso me di de boca con *Apple computers* y cuando ya tenía unas doscientas ventanas en la pantalla, y no era capaz ni de apagar el ordenador (cuando tratas de quitar las pantallas, se reproducen) me di por vencido definitivamente.

¡Pero no! *Mr. Pipette* volvió ahora al rescate y me dijo que teníamos un PC (¡gracias *Bill Gates!*) conectado a la red y señaló a una estantería situada a unos dos metros del suelo. Y es que ésa sí que era una buena disposición para escribir. Así que me tenía que sentar en una banqueta con los pies colgando (patiocorto que es uno) y, de esta manera, me quedaba el teclado a la altura adecuada para escribir, se entiende con las manos. Pero encima del teclado no aparecía la pantalla del ordenador, sino un espectrofotómetro (un aparatejo voluminoso que usamos los bioquímicos para espiar a las moléculas) y, ya más arriba, el resto del ordenador. Ya digo, a unos dos metros de altura. Un diseño ergonómico para jirafas. Y estuve así una semana, hasta que *Mr. Pipette* comprendió que si se me rompía el cuello no iba a poder seguir poniendo el autoclave, y entre los dos bajamos la pantalla a su altura normal, pero como a metro y medio a la izquierda del teclado, porque lo que no se podía trasladar era el espectrofotómetro. Más no se pudo hacer. Así que, a partir de entonces, cuando tenía un ratito me conectaba, cogía los prismáticos, descargaba todo, casi sin leerlo, en el lápiz (*flasssh memory!* se descarga y *flasssh!*) y así me lo podía llevar a casa, donde ya sí lo leía de verdad. Tampoco nada importante pues en el laboratorio, en realidad, no daba abasto porque entre autoclave y autoclave me pasaba todo el resto del tiempo pesando y disolviendo los materiales que tenía que autoclavar.

**CORRER.**

Como ya se ha visto, me pasaba el día trabajando y, entre autoclave y autoclave, no tenía tiempo ni para llamar a los amigos. Así que, como me gusta correr (masoquista que es uno), me solía levantar a las 6 de la mañana, y me iba a trotar por la zona durante unos 30-35 minutos. Si me levantaba más tarde, dados los niveles de temperatura y humedad reinantes, ya no se podía ni respirar. Era necesario vivir confinado en el aire acondicionado, bien abrigado. Y en realidad tampoco se puede decir que madrugase mucho pues, si se analiza fríamente la situación, uno se da cuenta de que eran ya las doce del mediodía en España.

Unos días bajaba hasta el río de Boston, el *Charles* (pronunciado *Chaarlsss*) y corría a lo largo de él, lo que era muy agradable. Otros, salía en dirección contraria y rodeaba el llamado *Fresh Pond*. Este *Fresh Pond* es, como su nombre indica, un enorme estanque de unos cuatro kilómetros de perímetro y que contiene el agua que se bebe en Cambridge. Me gustaba mucho correr por allí pues la vegetación es exuberante y me recordaba mucho al reservorio de *Central Park*. Me traía buenos recuerdos del postdoc, cuando era joven y todavía no tenía que aceptar mi decadencia física e intelectual (llegada cierta edad, o aceptas esto o te haces budista, como Richard Gere). Pero como siempre ocurre en los Estados Unidos de la Norteamérica (pronunciado *iuese!*), al final lo que realmente destaca es la Naturaleza y, muy especialmente, la fauna. Los escarabajos, enormes y variados, las ardillas, pelirrojas y abundantes, las aves (había manadas de gansos; sí manadas, porque salían del río a pastar), y sobre todo, el *Homo sapiens*. Este tipo de homínido representa a la mayoría de los individuos que me encontraba a lo largo de mis carreras matinales. En realidad, eran amplia mayoría de individuos. No me pregunten ustedes por las razones de esta falta de paridad. En general, las había de dos tipos, las que también corrían, como yo, y las que paseaban al perro; y muchas que pertenecían a la intersección de ambos conjuntos. Dentro del segundo conjunto, el de *paseantas* de perro (o de perra, que a la velocidad que yo iba no se puede precisar tanto el sexo de otras especies), todas llevaban algo en la mano: bien un café de *Dunkin Donuts* (no había un *Starbucks* cerca), bien una caca de perro (normalmente, en una bolsa). En algunos casos, ambas cosas.

## EL FERMENTADOR.

Después de aprender a poner el autoclave, manejar el fermentador fue mi principal tarea en el laboratorio. Pero primero también tuve que aprender. Así que *Mr. Pipette* hizo venir a uno de la casa comercial que le vendió el aparato (que cuesta \$100000; a ver quien dice ahora que yo no valgo lo que valgo) para que me enseñase. ¡Fue tremendo! Una clase de dos horas y media, a pie firme. Acabé agotado, pero de sus enseñanzas saqué tres conclusiones francamente interesantes:

1) “*After all, a fermenter is a fermenter*” (sic) (“*En definitiva, un fermentador es un fermentador*”). Por si alguien no lo sabe, un fermentador es eso, un aparatito para hacer fermentaciones (vino, cerveza y todas esas cosas), pero el nuestro tenía muchos botoncitos y grifos, y era muy brillante, y necesitaba electricidad para funcionar. Muy bonito. En nuestro caso, usábamos *S. cerevisiae*, la levadura de la cerveza, pero modificada para producir hemoglobina. Así que en todo el sabático no conseguí quitarme de la cabeza el pensamiento de que *Mr. Pipette* debía tener planeado montar un *pub* en Transilvania.

2) “*Madrid has beautiful girls*” (sic) (*Las chicas de Madrid son guapas*). Cuando el técnico me dijo esto, yo asumí que conocía bien Madrid, pero resultó que no había estado nunca. ¿Y entonces? “*Es que tengo un cliente en el MIT que sólo recibe chicas de Madrid y son todas muy guapas*”. ¿Y cómo es que sólo recibe chicas de Madrid? “*Creo que tienen un acuerdo de intercambio con una Universidad*”, me respondió. ¿Y que Departamento es? “*Chemical Engineering*”. Sobra todo comentario.

3) Falta a la coherencia y contradice la primera conclusión, pero así es la vida, compleja y contradictoria. Y es que, finalmente, y tras las dos horas y media de clase, yo solito comprendí que, en realidad, un fermentador no es un fermentador, sino que es como un autoclave. Tiene cincuenta mil posibilidades, y programas, pero, una vez más, sólo es necesario usar dos teclas: la de *On* y la de *Off*. Lo dicho, como la vida misma.

## FIN

Todavía podría seguir escribiendo un número interminable de folios. Un largo sabático da para mucho. Pero me tengo que someter a la servidumbre del espacio, hay que acatar las reglas. Tal vez, si esto tuviera éxito, habría una segunda parte pero, de momento, aquí hay que poner el punto final.

¡Ah!, ¡sí!, ¡claro que hicimos experimentos! Tanto mi mujer como yo trabajábamos duramente en nuestros sendos laboratorios. Y hasta publicamos algún *paper* (pronunciado *peipae*). Pero eso, ¿a quién le importa?...

Álvaro Martínez del Pozo