



DORCAS MUTHONI

LA INGENIERA
QUE
REVOLUCIONA
ÁFRICA



SOCIEDAD

TECNOLOGÍA

1968: el año que
debemos recordar

¿Los robots van
a reemplazarnos?



GASTOS MÉDICOS MAYORES

**¡VEN Y CONOCE LOS
DIFERENTES GRUPOS
Y ENCONTRAREMOS
EL MÁS ADECUADO
A TUS NECESIDADES!**



**SEGURO
DE AUTO**



**SEGURO
DE CASA**



**SEGURO
DE VIDA**

**TE ESPERAMOS PARA QUE CONOZCAS LOS PRODUCTOS QUE TENEMOS
PARA TI A PRECIOS ESPECIALES POR SER PARTE DE LA COMUNIDAD ITESO.
ATENCIÓN EN EL MÓDULO INBURSA**

Tel. 36693434 Ext. 4137-3095

inbursa@iteso.mx / autosinbursa@iteso.mx



MÓDULO INBURSA
EDIFICIO B PLANTA BAJA
ITESO



**ITESO. Universidad
Jesuita de Guadalajara**

60
UNIVERSIDAD

60 PASIONES POR CONTAGIAR
IDEAS POR DIALOGAR
TALENTOS POR IMPULSAR

ITESO 60 SUEÑOS DE ESPERANZA



ITESO, Universidad
Jesuita de Guadalajara

60
años

POSGRADOS

DOCTORADOS

- Doctorado en Ciencias de la Ingeniería (Modalidad Escolar)
- Doctorado en Estudios Científico-Sociales (Modalidad Mixta)
- Doctorado Interinstitucional en Educación (Modalidad Mixta)
- Doctorado Internacional en Bienestar Social (Modalidad Mixta)
- Doctorado en Investigación Psicológica (Modalidad Escolar) **NUEVO**

MAESTRÍAS

- Maestría en Administración – Master of Business Administration (MBA) (Modalidad Escolar)
- Maestría en Administración (MBA) *double degree* Michigan University, EUA (Modalidad Escolar) **NUEVA**
- Maestría en Ciudad y Espacio Público Sustentable (Modalidad Escolar)
- Maestría en Comunicación de la Ciencia y la Cultura (Modalidad Escolar)
- Maestría en Derecho Constitucional y Argumentación Jurídica (Modalidad Escolar)
- Maestría en Derechos Humanos y Paz (Modalidad Escolar)
- Maestría en Desarrollo Humano (Modalidad Escolar)
- Maestría en Diseño Electrónico (Modalidad Escolar)
- Maestría en Educación y Gestión del Conocimiento (Modalidad Mixta)
- Maestría en Filosofía y Ciencias Sociales (Modalidad Escolar)
- Maestría en Gestión Directiva de Instituciones Educativas (Modalidad Mixta)

ESPECIALIDADES

- Especialidad en Diseño de Sistemas en Chip (Modalidad Escolar)
- Especialidad en Gestión de la Cadena de Suministro (Modalidad Escolar)
- Especialidad en Mejora de Procesos de Negocio (Modalidad Escolar)
- Especialidad en Sistemas Embebidos (Modalidad Escolar)

- Maestría en Informática Aplicada (Modalidad Escolar)
- Maestría en Informática Aplicada, *double degree* University Koblenz-Landau, Alemania (Modalidad Escolar) **NUEVA**
- Maestría en Ingeniería de Productos y Procesos (Modalidad Escolar) **NUEVA**
- Maestría en Ingeniería y Gestión de la Calidad (Modalidad Escolar)
- Maestría en Mercadotecnia Global (Modalidad Escolar)
- Maestría en Política y Gestión Pública (Modalidad Escolar)
- Maestría en Proyectos y Edificación Sustentables (Modalidad Escolar)
- Maestría en Psicoterapia (Modalidad Escolar)
- Maestría en Sistemas Computacionales (Modalidad Escolar)

**ITESO, Universidad
Jesuita de Guadalajara**

Periférico Sur Manuel
Gómez Morín 8585
Tels. 01 (33) 3669 3569
01 800 364 2900

posgrados@iteso.mx

posgrados.iteso.mx
educacionjesuita.mx
iteso.mx

/ITESOPosgrados

@ITESO

/ITESOuniversidad

@ITESOuniversidad



AUSJAL

Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios (RVOE) Acuerdo Secretarial SEP núm. 15018 publicado en el Diario Oficial de la Federación el 29 de noviembre de 1976.



LITTERAE

EN LATÍN SIGNIFICA *LETRA O CARTA*. ES UN ESPACIO ABIERTO PARA PUBLICAR LAS OPINIONES DE NUESTROS LECTORES

4 Sobre Magis 464

NUNTIA

COSAS ANUNCIADAS. DESCRIBE LA SECCIÓN DE NOTICIAS CORTAS SOBRE INNOVACIONES TECNOLÓGICAS, METODOLÓGICAS Y CIENTÍFICAS DE LAS DISTINTAS PROFESIONES

6 Sombra de día, luz de noche

7 Casas impresas

COLLOQUIUM

ENTREVISTA A UN PERSONAJE DE RECONOCIMIENTO SOCIAL POR SU TRAYECTORIA PROFESIONAL, CIENTÍFICA O INTELECTUAL

8 José Morales Orozco, SJ

"México quiere un cambio, quedó claro en las elecciones"

POR JUDITH MORÁN

DISTINCTA

LO QUE ES *VARIADO O PINTADO CON DIFERENTES COLORES* ES SU SIGNIFICADO ORIGINAL Y DENOMINA LA SECCIÓN DE ARTÍCULOS SOBRE DIVERSOS TEMAS DE INTERÉS EN LOS CAMPOS DE LAS CIENCIAS, LAS HUMANIDADES Y LA ADMINISTRACIÓN

14 Este reportaje no fue escrito por un robot (aún)

POR GABRIEL ORIHUELA

ERGO SUM

SIGNIFICA *ENTONCES SOY*; PRESENTA EL PERFIL DE UN PROFESIONISTA DEL MUNDO

24 La pasión de Dorcas Muthoni

POR GERARDO LAMMERS

FORUM

FORO EN EL QUE NUESTROS COLABORADORES PRESENTAN SUS COLUMNAS

32 Arte | Frida Escobedo: historia de dos ciudades

POR HANNAH HAMBLIN

INDIVISA

QUE NO ES POSIBLE DIVIDIR ES EL SIGNIFICADO EN LATÍN DE ESTA PALABRA. EN MAGIS DENOMINA AL REPORTAJE DE INVESTIGACIÓN SOBRE UN TEMA ABORDADO DESDE DIFERENTES PERSPECTIVAS Y CAMPOS PROFESIONALES

36 68: cuando millones conocieron la dulce libertad

POR RUBÉN MARTÍN

FORUM

46 Poesía | Tu ojo sobre mí

Karla Sandomingo

POR JORGE ESQUINCA

SPECTARE

SIGNIFICA *OBSERVAR, CONTEMPLAR*. SECCIÓN DEDICADA A LA FOTOGRAFÍA QUE INVITA A LA REFLEXIÓN

48 La sequía en Australia: el cáncer que está devorando las granjas

FOTOGRAFÍA Y TEXTO: DAVID GRAY

CAMPUS

NOTICIAS Y ACTIVIDADES SOBRE LA UNIVERSIDAD ITESO

56 Ciudadanos contra el ruido

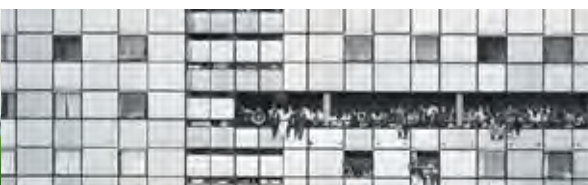
POR ÉDGAR VELASCO

58 Pensamiento crítico para la solución de problemas

POR JUDITH MORÁN

59 Jalisco sin Hambre ya cuenta con una procesadora de alimentos

POR JUDITH MORÁN





SENSUS

SENTIDOS. EN ESTA SECCIÓN PRESENTAMOS RESEÑAS Y CRÍTICAS DE ESPECTÁCULOS, CINE, LITERATURA, GASTRONOMÍA, ASÍ COMO RECOMENDACIONES DE SITIOS ELECTRÓNICOS Y LIBROS PARA PROFESIONALES

60 Color

62 Espiritualidad | La luz del espíritu crea colores
Por Juan Pablo Gil Salazar, SJ

63 Ciencia | Los matices de la percepción
Por A. Liñán

64 Música | "La música consiste en colores"
Por Sergio Padilla

64 Psicología Social | Pigmentocracia y blanqueamiento por despojo
Por Héctor Eduardo Robledo

66 Cine | El color como aporte, el color como lastre
Por Hugo Hernández Valdivia

67 Gastronomía | Color, el indiscreto de la cocina
Por Kaliopé Demerutis

LUDUS

ES EL ESPACIO LÚDICO DE NUESTRA REVISTA

68 Algo que aún no comprendo
POR MARIANA CARRILLO

70 Derechos Humanos y Paz
POR YAZZ

Las secciones de MAGIS tienen nombres en latín porque simbolizan tres tradiciones fundamentales: la científica, la universitaria y la jesuita.

Estimado lector:

La pasión que ha puesto Dorcas Muthoni en su trabajo tiene dos motores principales: uno, la convicción de que el conocimiento es el mejor camino hacia la prosperidad para una región del mundo como África, donde la pobreza y la injusticia harían parecer impensable lo que esta joven ingeniera keniana está consiguiendo; el otro, que el mundo que nos aguarda, en el que la tecnología tendrá un papel preponderante, exige la participación activa de las mujeres. Por eso, Muthoni toma su propia historia como ejemplo: surgida de un entorno rural, se ha convertido en una emprendedora audaz que está revolucionando su continente mediante la innovación tecnológica y abriendo camino a otras jóvenes que, como ella, tendrán el futuro en sus manos.

No podemos dirigirnos hacia el futuro sin tener en cuenta el pasado. Por eso, en esta ocasión te presentamos una revisión a la memoria del significado que el movimiento estudiantil-popular de 1968 tuvo para la historia que nos ha traído hasta este presente. Con las voces de algunos participantes clave de aquellos días, hemos querido sumarnos a la conmemoración de un instante sin el cual México no sería lo que hoy es.

A partir de este número, MAGIS ha querido llegar hasta tu lectura de un modo distinto, con algunos cambios que hemos hecho a nuestro diseño. Pensamos, ante todo, en brindarte una experiencia al mismo tiempo placentera y funcional, en la que la fotografía siga teniendo un papel fundamental y la tipografía enfatice la importancia que concedemos a la combinación de utilidad y belleza. Se trata, también, de una renovación con la que participamos en la conclusión del año en que el ITESO ha venido celebrando su 60 aniversario. Nos interesa mucho conocer tu opinión al respecto. Por lo pronto, gracias por seguir ahí, y esperamos que disfrutes mucho la lectura.

Humberto Orozco Barba
Director de magis



"Que nuestro bienestar no se construya sobre el sufrimiento de los otros": Silvia Federici

Gracias por compartir la entrevista, no conocía a Silvia y sus palabras me llevan a reflexionar aún más sobre todas las luchas que tenemos no sólo como mujeres sino como seres que poblamos la Tierra y nos debemos respeto y dignidad.

Yuli Gutiérrez

La mujer va a tener la igualdad que se merece el día que tenga que dejar de pedirla. El trabajo de una persona como Silvia, y miles de mujeres más, debería impulsarnos a marcar nuestro lugar en la sociedad. La misma mujer es la que permite ser maltratada al no levantar la voz, al bajar la cabeza. Más acciones, más palabras, más valor.

Arlette Ruvalcaba

Cruda realidad. Empecemos por cambiar nosotras, aunque sea una tarea difícil.

Gloria Rojas Hernández



Los cuidadores no tienen quien los cuide

Reportaje muy interesante. Refleja la realidad de las familias que tienen la necesidad de cuidar a alguien.

Ernesto Jiménez

También debemos dar un curso a los políticos para ayudar a los cuidadores.

Chely Juárez



Ópera y fútbol

Interesantes comentarios. Gracias por compartir estas analogías desde tu experiencia y amplio conocimiento. Saludos.

Luis Manuel Barroso

Las aficiones revelan deseos

Qué profundo... Y ser un apasionado de lo que se desea te conecta con Dios y tus energías íntimas. La cuestión es que esos hombres que lo van logrando son dignos de imitarse, pero no al pie de la letra, sino descubriéndote. Hacerlo es como quitar muchas capas para abrazar lo más esencial. Descubrir, descubriendo.

Bernardo Sahagún



Michel Franco: la importancia de descubrirse a uno mismo

¡Me encantó! Nos da el mensaje de que debemos pulir nuestros gustos, nuestro estilo, al momento de tomar decisiones, para tener claro el mensaje que queremos transmitir en un arte tan completo y mágico como es el cine.

Ana Garzón



facebook.com/revistamagis



[@magisrevista](https://twitter.com/magisrevista)

¡Queremos escucharte!

La página del lector es un espacio para ti. Participa con tus opiniones, críticas o sugerencias y envíalas a la dirección de correo electrónico magis@iteso.mx.

Las cartas deben tener una extensión máxima de una cuartilla (dos mil 200 caracteres o 400 palabras) y es necesario que incluyan nombre completo, la dirección y el teléfono de su autor. Por razones editoriales o de espacio, MAGIS se reserva el derecho de resumir o editar las cartas, y de decidir si las publica en su edición impresa o en el sitio de internet magis.iteso.mx.

No se publicarán cartas anónimas ni aquellas que ofendan a alguna persona.

Consejo editorial

:Luis José Guerrero
:Carlos Enrique Orozco
:Guillermo Rosas
:Diana Sagástegui
:Raquel Zúñiga

Colaboradores

:Mariana Carrillo
:Kaliopé Demerutis
:Jorge Esquina
:Juan Pablo Gil Salazar, SJ
:David Gray
:Hannah Hamblin
:Hugo Hernández Valdivia
:Gerardo Lammers
:A. Liñán
:Rubén Martín
:Judith Morán
:Gabriel Orihuela
:Sergio Padilla
:Héctor Eduardo Robledo
:Yazz

465

magis@iteso.mx
magis.iteso.mx

Publicación bimestral
ITESO, Universidad Jesuita de Guadalajara
Año LIII, número 465,
Septiembre – Octubre 2018

Copyright 2002 y 2005 (nueva época).
Todos los derechos reservados.

**El contenido de los artículos es responsabilidad de sus autores.
Se permite la reproducción citando la fuente.**

MAGIS es una publicación del ITESO,
Universidad Jesuita de Guadalajara
Periférico Sur Manuel Gómez Morán 8585,
CP. 45604 Tlaquepaque, Jalisco, México
Teléfono +52 (33) 3669 3486

Rector: Dr. José Morales Orozco, SJ
Director de Relaciones Externas: Mtro. Pedro Ramírez Rivera

Certificado de licitud de título núm. 13166 y certificado de licitud de contenidos
núm. 10739, otorgados por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas
Ilustradas de la Secretaría de Gobernación. Reserva de título núm. 04-2002-
031214392500-102, otorgada por el Instituto Nacional del Derecho de Autor de la
Secretaría de Educación Pública. Número ISSN: 1870-2015

Impresión: Marketing Kits Solutions.

magis

significa buscar continuamente en la acción,
en el pensamiento y en la relación con los
demás, el mayor servicio, el bien más universal.

AUSJAL

SISTEMA
UNIVERSITARIO
JESUITA

UNIVERSIDAD DE
EXCELENCIA
ACADÉMICA
SEPI/PSA/2004/003



Portada: aimhigherafrica.com



ITESO, Universidad
Jesuita de Guadalajara

60
años

DIRECCIÓN

:Humberto Orozco
directormagis@iteso.mx

EDICIÓN

:José Israel Carranza
editormagis@iteso.mx

COEDICIÓN

:Édgar Velasco
:Sofía Rodríguez

EDICIÓN WEB

:Édgar Velasco
evbarajas@iteso.mx

DIRECCIÓN DE ARTE

:Montse Caridad Ruiz

EDICIÓN DE FOTOGRAFÍA

:Lalis Jiménez

PRODUCCIÓN

:Lizeth Arámbula

CORRECCIÓN

:Lurdes Asiain

ADMINISTRACIÓN

:Gabriela Sánchez

PUBLICIDAD

Gabriela García
Teléfonos:
(01 33) 3669 3434
ext. 3169
Cel: 04433 3137 4785
garballo@iteso.mx

**DISTRIBUCIÓN
TELÉFONO:**

(01 33) 3669 3434
extensión 3486

REDES SOCIALES

:Gabriela Sánchez

**Suscripción
anual
\$210.00**

Si eres egresado del ITESO y quieres continuar
recibiendo gratuitamente la revista MAGIS,
llena este formulario con tus datos, esca-
néalo y envíalo a magis@iteso.mx o ingresa
a la página magis.iteso.mx y completa el
formulario de suscripción.

Si no eres egresado del ITESO y quieres sus-
cribirte a la revista MAGIS, realiza tu depó-
sito a la cuenta BBVA Bancomer CIE 80012
Referencia CIE 110767162 a nombre de ITESO,
AC. Envía la ficha de depósito y esta forma con
tus datos al correo magis@iteso.mx

Nombre	Nombre(s) Apellido paterno Apellido materno		
Calle			
Número exterior	Número interior	Colonia	
Código Postal	Ciudad	País	
Teléfonos	☐ Casa ☐ Oficina	Correo electrónico al que desees que te enviemos información del ITESO	
Carrera	Número de expediente		
Nombres de otros egresados que vivan en este domicilio			

REDACCIÓN

Una señal inequívoca de que una ciudad funciona es su sistema de alumbrado público. Cuando éste falta o es deficiente en alguna colonia, sus habitantes enfrentan peligros que seguramente se evitarían con la presencia de la luz. En la Zona Metropolitana de Guadalajara conocemos bien este problema: por una parte, los ayuntamientos no se dan abasto para cubrir todas las áreas que carecen del servicio, y, por otro lado, la instalación de luminarias en tiempos recientes ha dado pie a licitaciones por lo menos dudosas e irregularidades en la contratación de empresas dedicadas a ello. Y, mientras tanto, a la gente sigue faltándole luz por las noches.

¿Qué tal si se pudieran iluminar las ciudades sin necesidad de costosas instalaciones, y si en lugar de encender y apagar las lámparas únicamente bastara con regarlas? Es una posibilidad, gracias a los avances más recientes de la biotecnología y de la nanotecnología. Y, según una nota del sitio *MIT News* (bit.ly/MIT_luz), ingenieros del Instituto Tecnológico de Massachusetts han dado un paso decisivo para hacerla realidad. Mediante la implantación de nanopartículas especializadas en las hojas de plantas acuáticas, consiguieron que éstas die-

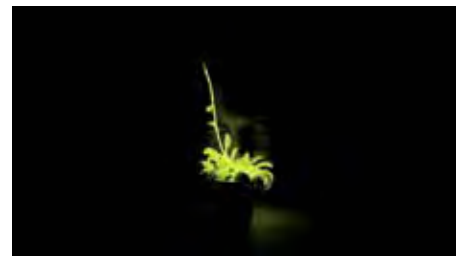
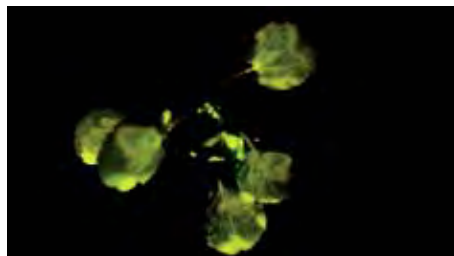
ran luz a lo largo de cuatro horas. Los investigadores han trabajado con una enzima llamada luciferasa, que es la que da luminiscencia a las luciérnagas, y, de acuerdo con sus observaciones, con la optimización del proceso pronto conseguirán que la luz de una planta sea tan brillante como para iluminar un espacio de trabajo.

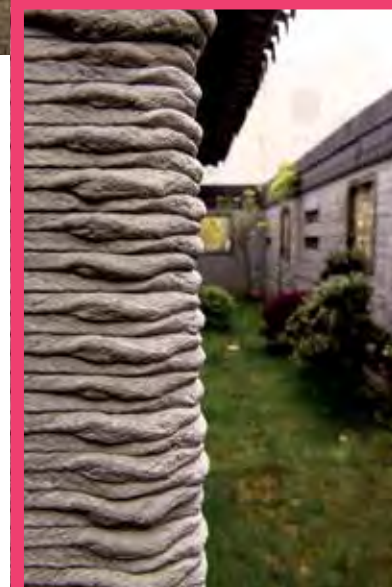
"La idea es crear una planta que funcione como lámpara de escritorio sin necesidad de conectarla: la luz estará provista por el modo en que la planta misma metabolice la energía", afirma Michael Strano, profesor de ingeniería química en el MIT. Esta tecnología también podría usarse para producir iluminación de baja intensidad en espacios interiores, así como para crear árboles que funcionen como luminarias en las calles.

Hacia 2013, una *start-up* llamada Glowin Plant Project llegó a reunir casi medio millón de dólares para avanzar más rápidamente en la producción de árboles luminosos; sin embargo, ya para 2017 la iniciativa tuvo que cancelarse debido a la falta de liquidez y por las restricciones de instancias gubernamentales y los cuestionamientos de grupos ecológicos que han visto con reservas este uso de la biotecnología (bit.ly/Glowing_Plants). No obstante, su visión fue inspiradora, y el trabajo como el que realizan los investigadores del MIT hace pensar en que no está lejos el día en que los árboles, además de oxígeno, brinden luz a las ciudades. ■



SOMBRA DE DÍA, LUZ DE NOCHE





Estás buscando una casa? Es una de las decisiones más importantes para muchas personas: no sólo hay que tener en cuenta el costo, sino también que la construcción se ajuste a las necesidades de quienes van a habitarla, así como su ubicación, los servicios que necesita... Idealmente, también habría que considerar el impacto que esa construcción tendrá en el medio ambiente. ¿Y qué tal si, en lugar de comprar una casa, o de edificarla, mejor la imprimes?

En la ciudad holandesa de Eindhoven está desarrollándose actualmente el proyecto Milestone, que consiste en cinco casas familiares que serán impresas completamente en hormigón, gracias a los avances más recientes en la tecnología de impresión 3D. Alentada por la Universidad de Eindhoven, esta iniciativa cuenta con la participación del ayuntamiento de esa ciudad, que ha provisto los terrenos, así como de un despacho de ingeniería, una empresa de materiales y un agente de bienes raíces. La idea es que, a partir de la experiencia generada, este proyecto pueda incidir decisivamente en los rumbos que pueda tomar el mercado de la vivienda en adelante. Está previsto que las primeras casas se pongan a la venta en 2019 (bit.ly/casas_3D1).

No es la primera vez que se da este uso a la impresión 3D. En China, la empresa Winsun New Materials ofrece casas prefabricadas que se erigen en sólo 24 horas. Según una nota de *The Wall Street Journal* (bit.ly/casas_3d), esta compañía tiene capacidad para fabricar 10 casas al día, con una impresora gigantesca de 6.6 metros de alto, 10 de ancho y 150 de largo, en la que la "tinta" es una mezcla de cemento y fibra de vidrio. El costo de la construcción es aproximadamente la mitad de lo que cuesta una casa de las mismas dimensiones levantada con métodos tradicionales. Y en la competencia por ganar este mercado participa también Icon, una empresa de Austin, Texas, a la que, según el sitio *Interesting Engineering* (bit.ly/casas_3D_2), le toma entre 12 y 24 horas imprimir y levantar una casa, a un costo de 10 mil dólares, que se prevé reducir a 4 mil en un futuro no muy lejano.

Por su parte, la NASA convocó recientemente a un concurso para dar con las formas mejores de construir casas en Marte, y los cinco equipos ganadores, que compartieron un premio de 100 mil dólares, presentaron proyectos que tienen en común, justamente, la impresión en 3D (bit.ly/casas_3D3). ■

Casas impresas

REDACCIÓN



ROBERTO ORNELAS OROZCO

“México quiere un cambio, quedó claro en las elecciones”

José Morales Orozco, SJ, termina su periodo como Rector de la Universidad. Durante su gestión se hicieron modificaciones a los programas en pro de la calidad académica y se estableció como política que ningún estudiante abandonase sus estudios por cuestiones económicas. En esta entrevista hace un balance y se despidе de la comunidad universitaria

POR JUDITH MORÁN

“ En estos cuatro años dejé alma, vida y corazón”. Así, con la satisfacción de haber dado todo cada día, es como José Morales Orozco, SJ, sintetiza su paso como Rector del ITESO, Universidad Jesuita de Guadalajara, unas semanas antes de que finalice su gestión, el próximo 2 de octubre.

Dice que se lleva en el corazón al ITESO, a su comunidad y a los amigos que aquí encontró. En especial, confiesa, echará de menos lo que él llama “el paisaje auditivo”, ese murmullo de los estudiantes cuando salen de clases. “Sería un mentiroso si dijera que no voy a extrañar al ITESO, como institución y como obra confiada a la Compañía de Jesús. Los jesuitas echamos raíces no muy profundas porque tenemos que estar disponibles para la siguiente misión; no puedes casarte ni con un lugar, ni con una obra, tenemos que estar disponibles. En esa actitud estoy, pero eso no quiere decir que uno no tenga su corazoncito”. Morales Orozco expresa nostalgia adelantada por el cierre de este ciclo, por su marcha de la comunidad que encabezó desde el 14 de noviembre de 2014. Y también bromea: “Espero que no se viva lo que

dice el dicho mexicano: ‘Otro vendrá que bueno te hará’. Espero que el que venga lo haga mejor”.

Los recuerdos que sobre el ITESO guarda Morales Orozco se remontan al segundo decenio de vida de la Universidad. Entre 1975 y 1979, cuando era Rector del Instituto de Literatura y superior de un grupo de estudiantes jesuitas que vivía en una comunidad rural de inserción en la ranhería La Paz, Santa Fe, en Zapotlanejo. Mientras los estudiantes venían a la Universidad a tomar clases, él era profesor de asignatura. Unos años después, entre 1982 y 1989, cuando era Rector del Instituto Libre de Filosofía y Ciencias —que después se integró a la Universidad como Departamento de Filosofía y Humanidades—, venía al campus a impartir algunas conferencias. Después fue nombrado Provincial de la Compañía de Jesús en México.

“Cuando llegué [en 2014] ya conocía el campus y la situación del ITESO, porque en las reuniones del Sistema Universitario Jesuita que teníamos los rectores nos informábamos sobre la marcha de las universidades, veíamos la manera de colaborar, como lo seguimos haciendo hasta ahora”, cuenta.

Cuando fue nombrado Rector de la Universidad Jesuita de Guadalajara, recuerda, encontró una universidad en movimiento, consolidada y con solidez financiera. “Mi manera de llegar al ITESO fue como subirme a un tren en marcha, que caminaba con una dirección clara”. Él venía de ser Rector de la Ibero Ciudad de México, y menciona que siempre le preguntaban las diferencias entre ambas instituciones, mismas que van más allá de la estructura física del campus. Aquí, por ejemplo, hay una sana informalidad, una relación más horizontal entre todos. “Hay una especie de caos creativo que viene de la comunidad universitaria, más efervescencia, más espontaneidad”, apunta.

EL PESO DEL ITESO

Morales Orozco resalta como una característica del ITESO la influencia que tiene la Universidad como institución en el estado y en la región. “Es un referente para ciertos temas importantes, como los derechos humanos y la promoción de la justicia”, y destaca la participación en distintos observatorios, como el de la Gestión Integral del Agua para el Estado de Jalisco.

“A mucha gente, sobre todo en el sector público, le interesa saber qué dice el ITESO sobre ciertos puntos, porque vamos a decir lo que pensamos realmente. Como institución no estamos casados con ningún interés ni con algún grupo político o empresarial. Somos libres. No estamos atados con ningún tipo de interés que no sea el de ser fieles a lo que significa ser universidad, y ser universidad jesuita. Lo digo, no sólo por los jesuitas o por los aca-

“El criterio auténtico para evaluar una universidad jesuita no consiste en lo que los estudiantes aprendan o hagan hoy, sino en lo que serán mañana; dicho criterio va más allá del éxito profesional o mundano y radica en lo que sus estudiantes lleguen a ser y en su responsabilidad a favor de los prójimos. Y en gran medida esto depende de los profesores, cuya misión es ‘buscar incansablemente la verdad y hacer de cada estudiante una persona completa y solidaria para tomar sobre sí la responsabilidad del mundo’”

14 de noviembre de 2014,
al asumir su cargo como Rector

démicos, sino por la universidad como un todo”.

Para el Rector es importante continuar con esa presencia crítica y propositiva del ITESO. “Son de las cosas que fui notando y que me hicieron sentir como en casa. Y cuando me preguntaban: ‘¿No añoras la Ibero?’, la respuesta era sí y no. Ahora puedo decir que estoy enamorado del ITESO, y ya que me voy, siento cierta nostalgia”. No obstante, esa nostalgia no le impide ver que “conviene que deje el lugar, que venga otro más joven, con ideas más frescas, que venga a seguir impulsando al ITESO. En ese sentido, me siento en paz y contento, pero triste porque uno se enamora del ITESO”.

El “tren en marcha” al que se subió como Rector, ¿qué retos tenía?

Siempre hay retos, y yo voy a dejar otros. El tren sigue en marcha y yo digo que marcha bien. Quien me va a suceder se va a subir y se va a encontrar con que el tren camina en una dirección clara, pero siempre hay procesos inacabados. Además, las circunstancias son cambiantes.

La calidad académica, en un sentido amplio, es un reto. Vamos a mejorar la exigencia académica, la selección de alumnos, mejorar la selección de profesores —tanto de asignatura como de tiempo fijo— para tener buenos profesores, y no solamente buenos académicos: buenos profesores, es decir, buenos formadores. Esto, por un lado.

Por otro, hay que revisar la pertinencia de nuestros programas académicos, ponerlos al día, abrir nuevos programas que sean pertinentes, y no sólo en función de las necesidades del mercado, y que



ROBERTO ORNELAS

sean programas de calidad con el sello del ITESO. Es un reto permanente y lo dejo porque la búsqueda de la calidad es un camino que no tiene fin: no te puedes detener, mucho menos ir para atrás.

Luego, no era un reto sino más bien un tema que yo sentía la necesidad de continuar y hacer más fuerte: el sistema de becas, para hacer una universidad más incluyente, socialmente hablando. Establecí la política de que nadie deje de entrar al ITESO o se vaya de la Universidad por cuestiones económicas. ¿Eso qué va a implicar? Que si el alumno cumple con los requisitos académicos, y la única dificultad que tiene son problemas económicos, se le da el porcentaje de beca y de crédito que necesite. Es una política, y tengo que decir que he contado con el apoyo al cien por ciento de ITESO, AC. El porcentaje de becas y de créditos que se puede dar va creciendo.

Según un informe de la asamblea de la Asociación Civil del ITESO, más de la mitad de los estudiantes tiene un apoyo financiero, y en 2017 se destinaron más de 247 millones de pesos a becas y créditos a largo plazo.

Durante su rectorado trabajó, junto con otros personajes de Jalisco y los rectores de otras

universidades, en cuestiones como la Fiscalía anticorrupción, el gobierno abierto y la transparencia. ¿Por qué eligió participar en estos temas?

El ITESO, como universidad jesuita, tenía que estar presente en un momento que sigue siendo clave para el país en la lucha contra la corrupción, contra la impunidad y, para no hablar negativamente, promover la justicia, luchar por una cultura de paz.

Cuando se empieza a construir el Sistema Estatal Anticorrupción del estado de Jalisco había muchos obstáculos, gente que no quería entrarle porque decía que no iba a servir de nada, que el Congreso elegiría a quien quisiera, y alguien me sugirió: “¿Por qué no le entras tú como candidato a la comisión de selección?”. Yo sabía lo que eso implicaba: no sólo era ponerme yo, sino al ITESO. Me pregunté: ¿cuál es el bien mayor aquí? En ese momento dije: toca poner alta la vara a los diputados, al Congreso, e invitar a la sociedad civil a que participe. Y con esto en mente invité a los rectores de la Univa, el Tec de Monterrey y la Universidad Panamericana, con la intención de que el Congreso de Jalisco tuviera tela de dónde cortar.

José Morales recuerda que reunió los requisitos y asistió a la oficialía de partes a presentar su docu-

JUDITH MORÁN

Egresada de Ciencias de la Comunicación en 1996. Periodista de medios impresos hasta que en 2000 se mudó a la edición en internet en *Mural*, de Grupo Reforma, donde trabajó durante once años. Regresó al ITESO para ser maestra y trabajar en la Oficina de Comunicación Institucional. Es aficionada a las redes sociales, a viajar y a correr.

mentación una hora antes de que concluyera el plazo. Preguntó cuántos se habían inscrito y le dijeron que por la mañana sólo había tres personas, pero que a esa hora había 18 inscritos y todavía quedaba una hora para que se presentaran más candidatos. "Pensé: 'Yo creo que ya la hicimos, el Congreso va a tener buenos candidatos de dónde escoger, con esto me doy por satisfecho'. Luego vinieron asuntos de que por qué no se escogió a nadie del ITESO, pero no nos apuntamos para que nos escogieran, sino para que otros se animaran. De los rectores, se nombró a Juan de la Borbolla, de la UP. Sí tuvieron tela de dónde cortar, y la idea era escoger a los mejores perfiles".

Los rectores de la Universidad del Valle de Atemajac (Univa), la Universidad Panamericana (UP), el Tec de Monterrey, la Universidad de Guadalajara y el ITESO tienen una relación de colaboración, para lo cual se reúnen periódicamente.

Desde esta relación con otras universidades, ¿cómo ve el futuro del país y de Jalisco?

Sí había una cierta certeza de que iba a ganar López Obrador, y existe la convicción de decir: tenemos que seguir colaborando por el bien de México como instituciones, como instancias que buscan la verdad, la justicia, la equidad, que respetan los derechos humanos, independientemente de cuál sea el partido que esté en el poder.

Yo digo que, desde la perspectiva que da el resultado de las elecciones, seguimos pensando que tenemos que seguir jugando un papel como universidades, que son agentes de transformación social, formar a nuestros alumnos pensando en el bien de México y, como lo dije el día de la celebración de San Ignacio, ya tenemos un presidente elegido legalmente y tenemos que colaborar con él y con su gobierno, nos guste

o no, por el bien de México. Como universidad, si algo no nos gusta, podemos tener la libertad de decir: "esto no nos gusta o no nos parece por esto y por esto", pero no se vale la protesta sin la propuesta, es necesario ser propositivos también.

Y no podemos opinar de todo, no somos expertos en todo. Pero como universidad tenemos que estar dispuestos a seguir construyendo el país con el gobierno que viene. Ésa es la actitud de los rectores y de las universidades.

Si los retos de la universidad son los de la sociedad, ¿qué nos toca hacer como comunidad universitaria?

Primero, tener un deseo de participar más activamente a nivel individual, grupal e institucional. Informarnos bien, seguir siendo libres frente a lo que estamos viendo, ser propositivos, y si algo no nos parece, decirlo; si algo nos parece bien, apoyarlo. Pero siempre pensando en que no estamos apoyando a una persona concreta, independientemente de quién sea el presidente o el gobernador, estamos apoyando el bien común, la equidad, el respeto a los derechos humanos; una mayor justicia social, una mayor inclusión en la sociedad, respeto a las diferencias, son nuestros valores y tenemos que seguir en esa misma actitud.

México quiere un cambio, quedó claro en las elecciones.

TOMA DE DECISIONES Y DISCERNIMIENTO

Desde que fue ordenado jesuita, Morales Orozco ha desempeñado cargos directivos en distintas obras de la Compañía de Jesús, lo que ha implicado para él ejercer un liderazgo de servicio. "Eso no me cuesta trabajo, pero ese servir muchas veces es muy difícil y costoso, porque implica tomar decisiones difíciles".

"El padre [Ignacio] Ellacuría decía que cada universidad debe ser un proyecto social, así que una red de universidades debe ser también un proyecto social; tenemos que estar muy atentos al contexto concreto en el que estamos situados para poder ser agentes de transformación social"

27 de octubre de 2015,
celebración del Día de Ausjal

“Es complicado integrar el bien de cada uno con el bien común. Para mí, prevalece el bien conjunto sobre el particular”, afirma.

Las decisiones, aseguran, se toman en soledad, aunque se consulte con otros, y aquí es donde el discernimiento es fundamental para Morales Orozco.

“El consejo que le daría a la comunidad, a los directivos: discernan, y no tengamos miedo a tomar decisiones, porque tomar decisiones siempre implica un riesgo, el riesgo es equivocarse y tenemos miedo a equivocarnos, hay que correrlo.

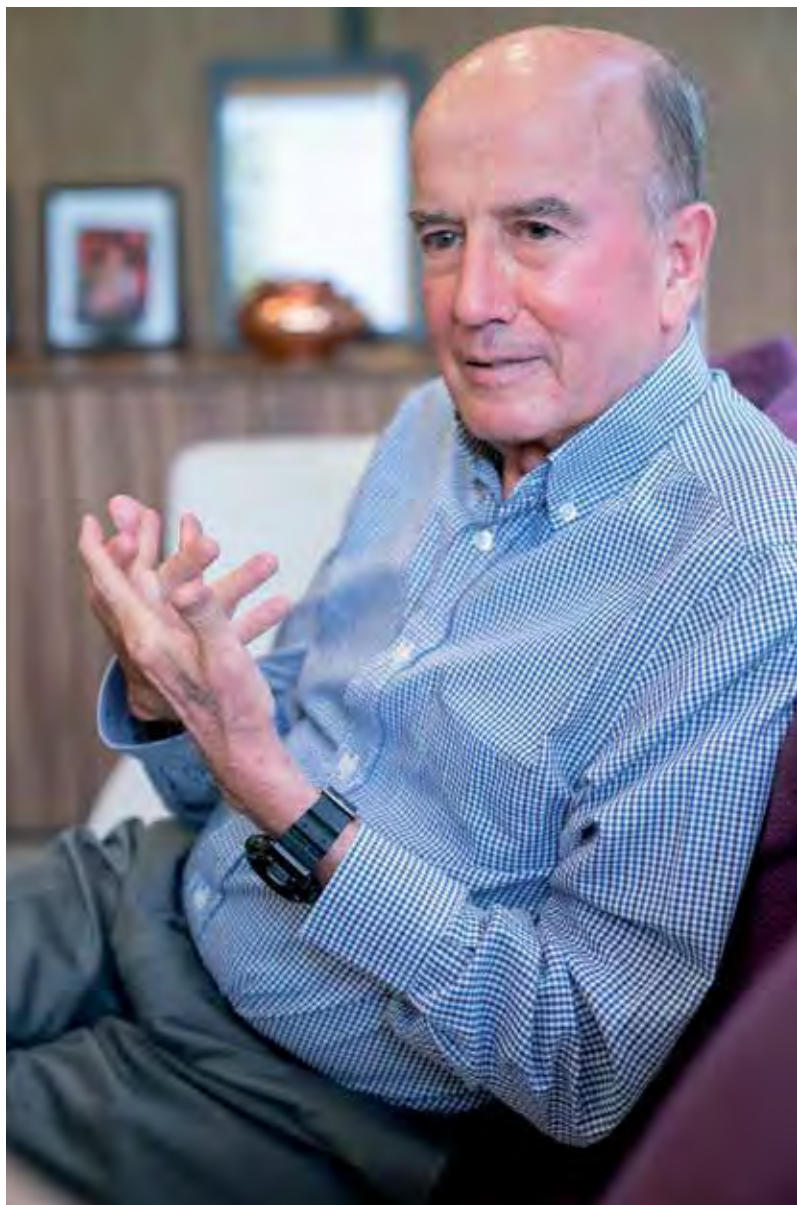
“Cuando hablamos de discernimiento espiritual, es un discernimiento que responde a la pregunta: ‘¿Qué quiere Dios que yo haga?’. No es lo que yo quisiera hacer o qué es lo que los demás quieren que yo haga: qué es lo que Dios quiere por el bien del ITESO por el bien de la sociedad. Eso sí requiere una actitud de fe”.

¿Qué le puede decir a la comunidad universitaria?

Que sigamos siendo una universidad crítica, y más en el contexto en el que estamos viviendo, pero propositiva. Libre de cualquier interés político, libre de cualquier interés económico, y que sigamos viendo la realidad como institución desde la perspectiva de los más pobres. Nosotros vemos a los pobres desde una perspectiva evangélica, porque en los pobres vemos la preferencia de Dios por ellos.

Que sigamos viendo la realidad desde lo que más conviene a los más marginados, a los más discriminados, no sólo desde el punto de vista económico-social, sino de todo tipo. Eso es algo muy del ITESO y de la Compañía de Jesús.

Por último, José Morales Orozco, SJ, agrega que es necesario aprender a reírse de uno mismo, porque “el sentido del humor es signo de esperanza cristiana”. ■

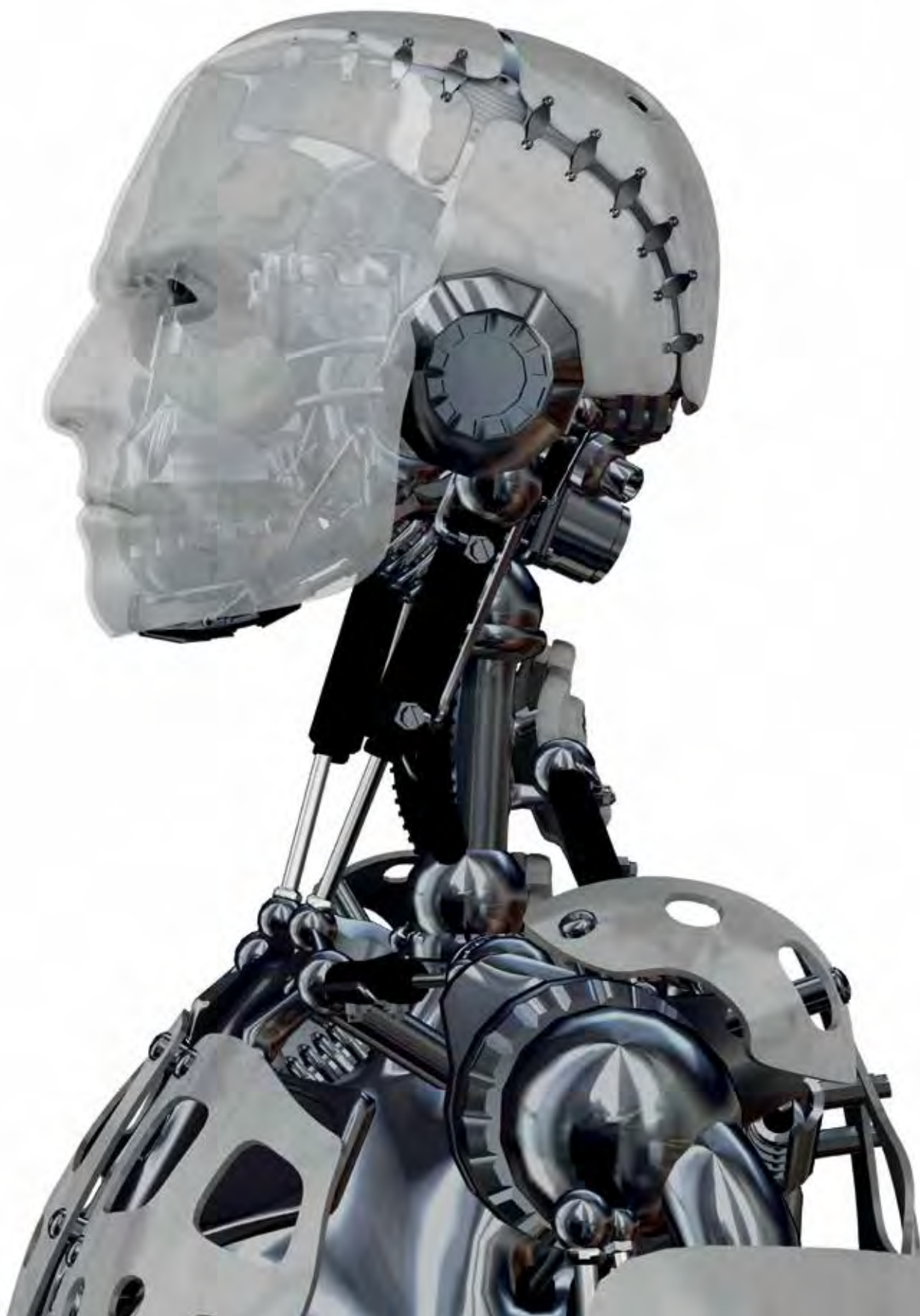


ROBERTO ORNELAS

ESTE REPORTAJE NO FUE ESCRITO POR UN ROBOT (AÚN)

Debido a la expansión de las nuevas tecnologías, que reconfigura los modelos de negocios, todo apunta a que hay empleos que dejarán de ser necesarios, pues estarán a cargo de las máquinas. Sin embargo, surgirán otros, que tal vez todavía no terminemos de imaginarnos. ¿Qué conviene tener en cuenta ante este nuevo panorama laboral?

POR GABRIEL ORIHUELA



ARCHIVO

Fábricas que se administran a sí mismas, supermercados sin cajeros, algoritmos que ofrecen consultas médicas y legales, autos de Uber que se manejan solos (en los que quizá vuelvan a abrirte la puerta, aunque no te ofrezcan agua).

Son sólo algunos ejemplos de las aplicaciones actuales de la llamada, entre otras formas, Revolución Digital, Cuarta Revolución Industrial o Revolución 4.0: la adopción masiva de servicios digitales por parte de los consumidores, las empresas y los gobiernos.

Esta revolución es el resultado de una mezcla de tecnologías que permite hacer más eficiente la cadena productiva, simular virtualmente la fabricación de un producto, prevenir y reparar averías a distancia y flexibilizar la producción, todo ello sin disparar los costos operativos, según el centro tecnológico de telecomunicaciones gallego Gradiant.

¿Ciencia ficción? La verdad es que las tecnologías en las que está basada esta reorganización de la producción existen desde hace tiempo, y de seguro has oído hablar de ellas o hasta las usas (o te usan) cotidianamente.

Estas tecnologías incluyen la Internet de las Cosas —IoT, por sus siglas en inglés: la interconexión digital de objetos cotidianos con internet—; la Internet Industrial de las Cosas —el uso de las tecnologías IoT en los procesos industriales—; la impresión 3D, que permite crear prototipos o hasta lotes pequeños de productos a muy bajo costo; y el *big data* —el enorme volumen de datos resultado del registro de actividades que todo mundo hace, como comprar un café o conducir un auto—.

También la inteligencia artificial: algoritmos capaces de aprender de forma autónoma a partir de la información que reciben; la robótica colaborativa: robots industriales que cooperan con los humanos de manera estrecha; la realidad virtual —entornos generados mediante tecnología informática, que crean en el usuario la sensación de estar inmersos en ellos— y la realidad aumentada, que

consiste en añadir información virtual a la información física.

¿Y A MÍ TODO ESTO QUÉ?

Si todo esto te suena a que entraste por error a una clase de ingeniería y a que no tiene que ver con tu vida, piénsalo de nuevo: el Foro Económico Mundial advierte que, a medida que surgen modelos de negocio disruptivo, el panorama laboral se ve profundamente afectado. El resultado será una importante generación de empleo y un mayor desplazamiento laboral, además del incremento de la productividad y la ampliación de las brechas entre las habilidades que los empleadores necesitan y las que los potenciales empleados pueden ofrecer.

La única razón por la que el párrafo anterior no te dio escalofríos es porque está escrito en el tono eufemístico tan usado por los organismos económicos internacionales. La traducción para humanos es: estos cambios crearán nuevos empleos en ámbitos que ahora no existen, pero otros más dejarán de necesitarse y cada vez habrá más diferencia entre lo que las empresas necesitan y lo que los trabajadores sabemos hacer.

Esto es: si los robots construyen autos, ¿para qué nos necesitarían como obreros? ¿Qué vamos a hacer los taxistas cuando los coches sean autónomos? Si un algoritmo es mejor para encontrar manchas sospechosas en una imagen radiológica, ¿eso dejará fuera del negocio a los médicos?

Víctor Manuel Larios, coordinador del Centro de Innovación de Ciudades Inteligentes del Centro Universitario en Ciencias Económico Administrativas de la Universidad de Guadalajara (UdeG), advierte que hay estudios internacionales según los cuales, “los abogados, 80 por ciento de lo que ellos saben hacer y aprenden en una universidad va a ser reemplazado por inteligencia artificial, porque son tareas —revisar un contrato, las cláusulas y todo— muy repetitivas”.

“Hay una polémica ahora con Uber, una aplicación móvil que utiliza en ciertos grados inteligencia artificial, que

Si los robots
construyen
autos, ¿para
qué nos
necesitarían
como
obrereros?
¿Qué vamos
a hacer los
taxistas
cuando los
autos sean
autónomos?

GABRIEL ORIHUELA

Celaya, Guanajuato, 1976. Estudió la licenciatura en Administración de Empresas y una maestría en Ciencia Política. Ha sido desde reportero a jefe editorial en medios como *Reforma Jalisco*, *Mural*, *Manos Libres* y *Publimateo* Guadalajara. También se dedica al periodismo independiente y ha impartido clases en el ITESO, la Univa, la UdeG y el Centro de Periodismo Digital.



conecta a choferes para mover a la gente de una manera más eficaz, pero en un par de años los autos se van a manejar solos; de hecho, ya hay varios que están parcialmente funcionando y ya se manejan solos y en cinco años ya no nos vamos a acordar (de la polémica actual) y vamos a empezar a ver cómo vamos a delegar esta tarea rutinaria a la que le dedicamos tanto tiempo”.

Un artículo escrito por Johan Aurik, presidente del consejo de administración de la consultora A.T. Kearney, recuerda que en 2013 la Universidad de Oxford estimó que cerca de la mitad (47 por ciento) de los empleos de Estados Unidos se podría perder debido a la automatización en las próximas dos décadas. Y la consultora Deloitte prevé que más de la tercera parte de los trabajos actuales en el Reino Unido corre el riesgo de ser reemplazada en los próximos 20 años como resultado de estos avances tecnológicos.

Por su parte, el secretario de Innovación, Ciencia y Tecnología de Jalisco, Jaime Reyes Robles, menciona algunos estudios globales que estiman que para 2025 o 2027, México podría perder hasta 9 millones de empleos, mientras que el año pasado, el Instituto Global McKinsey pintó un escenario mucho peor: está en riesgo 52 por ciento de los trabajos en el país, es decir, más de 25 millones.

“En las áreas en las que es inminente, se van a requerir pocos trabajadores, lo que implica despidos masivos, desempleo y precarización de los que quedan”, estima el asesor en materia de empleo Jorge Barajas, quien por años participó en el Centro de Reflexión y Acción Laboral, una organización no gubernamental dedicada a prestar apoyo legal a los trabajadores.



Es cierto que, en México, la adopción de estas tecnologías es incipiente y desigual: mientras que en plazas industriales, como Monterrey, Querétaro y Guadalajara, ya hay fábricas con alto grado de automatización, si bien la mayoría de los procesos todavía depende mucho de la mano de obra. Lo mismo puede decirse de varios sectores productivos, considera Barajas.

“No todos los procesos productivos, hablando de los industriales, son susceptibles de automatizarse, sólo sectores como el automotriz, los de la electrónica, la aeronáutica, la producción editorial y de contenidos. Pero hay sectores amplios que no se van a ver afectados”. Sin embargo, el impacto sobre los trabajadores que se verán desplazados por la tecnología puede ser de tal magnitud que acreciente la brecha que separa a los que tienen más de los que menos tienen. Esto implica la necesidad de programas gubernamentales y de una nueva política salarial y de redistribución de la riqueza, considera.

“Parte de lo que se está planteando ahora es si la trascendencia del ser humano puede comenzar a pasar más por las labores de disfrute, como conocer el mundo, que por las labores del trabajo”, explica Ignacio Román Morales, profesor investigador del Departamento de Economía, Administración y Mercadología del ITESO.

“Esto tiene un obstáculo gigantesco, que es la lógica de la economía de mercado, porque en economía de mercado, a la hora de buscar procesos de alta rentabilización de todo este tipo de actividades, vas a generar cada vez que un grupo muy pequeño, decreciente, de la población sea el que se beneficie de este conjunto de procesos de producción”.

Esto crea una triste paradoja: en un mundo en el que la tecnología promete crear un entorno para que las personas tengan mucho más tiempo libre y puedan disfrutar de otras aristas de la vida, la brecha que separa a quienes tienen acceso a ella de quienes no lo tienen, amenaza con que sea otra promesa incumplida.

“Justamente en el momento en que las capacidades tecnológicas del ser humano le permiten satis-

Estudios
globales
estiman
que para
2025 o 2027,
México
podría
perder hasta
9 millones
de empleos

facar de mejor manera su realización como ser humano, es cuando menos se puede realizar la mayoría de la gente, debido a los procesos de polarización social que vienen implicados con esa tecnología”, precisa Román Morales.

“Muchos de los productos de las materias primas necesarias para las altas tecnologías son gente que vive en países muy pobres, en condiciones miserables”.

En cuanto a la defensa de los derechos de los trabajadores, la creación de sindicatos se antoja parte de la solución, pero se enfrenta al desencanto, la decepción y el desconocimiento de un sindicalismo auténtico.

“El individualismo y la cultura de la competitividad arraigaron con mucha fuerza y los proyectos grupales son difíciles de crecer”, agrega Barajas.

LOS TECNOPTIMISTAS

Hay quienes son más optimistas y afirman que, más que desaparición, lo que ha-

brá es una reconversión del empleo. Después de todo, ¿quién se iba a imaginar hace algunas décadas que alguien trabajaría diseñando páginas web o gestionando redes sociales?

“Van a desaparecer empleos de los que hoy conocemos, de eso no tengo duda, eso no lo contradijo. Pero con la aparición del automóvil, después de que Ford instrumentó la producción masiva de vehículos, se acabó un oficio: el del cochero, el que manejaba la carreta jalada por caballos. Sí, se acabó ese empleo, pero ¿cuántos empleos nuevos salieron de chofer de un automóvil?”, argumenta Daniel Curiel, coordinador del Consejo de Cámaras Industriales de Jalisco (CCIJ).

El representante de los industriales del estado recuerda que hace poco conoció una fábrica local que adquirió un robot para doblar perfiles para las estructuras usadas en la construcción de camiones y autobuses de transporte público.

“Sí desaparecieron cuatro empleos con ese robot, pero lograron casi duplicar su capacidad de terminar camiones; entonces se generaron muchos más empleos que los cuatro: en donde pintaban, en donde armaban, en donde hacían tapicerías...”, explica.

El año pasado, Carlos Toxtli, investigador de la Universidad de West Virginia, afirmó en una conferencia que la inteligencia artificial y el proceso robótico de automatización reemplazarían a sectores de profesionales como los de los gestores de *social media*, médicos, abogados, contadores, choferes y operadores de bolsa. Sin embargo, hay actividades que necesitan aún de las habilidades humanas, como los trabajos creativos, la de *barman*, los trabajos científicos y los empleos en restaurantes de comida rápida.

“Bienvenidos al siglo XXI”, dice Larios, de la UdeG, cuando se le pregunta qué pueden hacer los trabajadores ante estos cambios.

“Los taxistas van a tener que reinventarse en sus trabajos hacia áreas donde las tareas no sean tan repetitivas, tan cansadas como estar al volante tantas horas. Tendremos que evolucionar como sociedad para ver en dónde hay otros trabajos de valor”, añadió.



Pero antes de decidir si te salen mejor los tragos o las hamburguesas, sería bueno escuchar el consejo de Ramón Morales, vicepresidente de Innovación de la Cámara Nacional de la Industria Electrónica, de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información (Canieti), sede Occidente: "Puedes buscar la manera de integrar esas tecnologías a tu actual trabajo".

El también director de Innovación en el Centro de Diseño de Guadalajara de Intel cuenta que conoció a uno de los mejores cardiólogos del estado, reconocido en México y América Latina, quien está usando una mezcla de programas de inteligencia artificial y WhatsApp para llegar a diagnósticos más certeros.

Este proceso de reconversión también implica que los ingenieros —los únicos que parecen estar a salvo del *tsunami* industrial— aprendan a trabajar con profesionistas de otras disciplinas. "Este ingeniero no tiene que aprender a trabajar sólo con ingenieros, sino que tiene que aprender a trabajar con personas de diferentes profesiones y entender sus lenguajes y sus vocabularios para ver cómo entre todos suman en esta competitividad, porque una empresa tiene diferentes frentes para cubrir", explica Larios.

TODOS A CONVERTIRSE

El ludismo fue un movimiento encabezado a principios del siglo XIX por artesanos ingleses, quienes protestaban contra las nuevas máquinas —por ejemplo, los telares industriales— que los desplazaban de sus empleos, como resultado de la Revolución Industrial.

Dos siglos más tarde, ser ludita ya no parece una opción. ¿Pero qué tan sencilla será la formación de nuevos cuadros (y la reconversión de los viejos) para hacerle frente a la Cuarta Revolución Industrial?

El secretario de Innovación, Reyes Robles, enumera algunas de las iniciativas locales enfocadas a este fin. Por ejemplo, la Universidad Digital, un complejo educativo que tendrá un edificio en la Ciudad Creativa Digital y que, más que un lugar físico, es un modelo educativo con cinco líneas estratégicas: tu-

rismo inteligente, tecnologías emergentes, industrias creativas, transformación digital y manufactura avanzada.

El proyecto, que ha evolucionado desde hace tres años, se soporta en cuatro columnas: el laboratorio de prototipado rápido, el centro de innovación de Internet de las Cosas, el laboratorio de automatización y el centro de inteligencia artificial

"Estamos impulsando realidad virtual, realidad aumentada, *big data*, *data analytics*, inteligencia artificial, impresión 3D y *blockchain* (una nueva tecnología que permite, entre otras cosas, garantizar la seguridad de dinero digital)", explica el funcionario.

En la Ciudad Creativa Digital pretenden impartir tres programas de técnico superior universitario y cuatro maestrías. Aunque se prevé que a estos programas se inscriban mil 800 personas al cierre de año, se buscará transmitirlos por teleconferencia a cinco centros educativos en municipios fuera de la Zona Metropolitana de Guadalajara, lo que aumentaría la cifra de beneficiados a 3 mil 500.

Otra oferta de la Universidad Digital es un programa de educación continua al que pueden acceder personas con estudios de secundaria, aunque,

eso sí, deben saber inglés, independientemente de si son empleados, dueños de una pequeña empresa o trabajadores de un corporativo.

Por otra parte, está el proyecto Generation, instrumentado para profesionistas que no tienen empleo o que están involucrados en trabajos para los que no fueron educados. En un programa piloto se les enseñaron a más de 100 personas tres habilidades: programación, inglés y *soft skills* (como trabajo en equipo, empatía, coordinación, honestidad, ética). Entre 75 y 90 por ciento de quienes lo tomaron ya tiene empleo. Además, está Laboratoria, enfocado a mujeres que quieren aprender a programar como parte de su proceso de reconversión laboral.

La Secretaría también promueve la creación de un programa que se llama Reeducación de Habilidad, para asistir a las personas desplazadas por la automatización.

Con todo, parece que la reconversión no siempre es

"Tendremos que evolucionar como sociedad para ver en dónde hay otros trabajos de valor"

para todos: Generation está dirigido a jóvenes de entre 15 y 29 años. Una reciente convocatoria de Laboratorio excluía a mujeres mayores de 40 años (aunque ese límite ya no aparece en la actual).

Reyes Robles, por otra parte, insta a buscar maneras de hacer de las matemáticas un campo de aprendizaje al que no se le tema, por medio de la enseñanza divertida, así como a aumentar la cantidad de escuelas que imparten robótica a niños.

Larios agrega que hay diversas opciones que no provienen del sector público, como los Cursos Masivos Abiertos en Línea (MOOC, por sus siglas en inglés), que ofrecen decenas de oportunidades para aprender, por ejemplo, a programar, en clases impartidas en algunas de las mejores universidades del mundo.

“También hay muchas universidades que tienen cursos en línea que no son muy costosos: con 200 pesos aprendes a programar en un lenguaje de computadora en cuestión de un par de meses y los cursos están muy completos”, asegura.

¿CUÁL ES LA PRISA?

La Cuarta Revolución Digital no le ha hecho justicia a buena parte de las empresas en México y Jalisco.

Aún es un fenómeno focalizado en algunas empresas y en algunos sectores, reconocen representantes industriales. Daniel Curiel señala que son las empresas más grandes las que están más automatizadas; entre más pequeña es la compañía, más se complica su ingreso a esta tendencia.

“Tiene que ver necesariamente con el tamaño de la empresa, porque la automatización y la robotización siguen siendo inaccesibles para la mayoría de ellas”, explica.

Afirma que Jalisco está por arriba de la media nacional, en un mundo en el que los países líderes son Japón y China, pero en el que hasta Alemania está teniendo complicaciones para conectar a sus pequeños empresarios.

Con todo, asevera que la tecnología contagia y que prácticamente no hay ningún empresario pe-

Jalisco está por arriba de la media nacional, en un mundo en el que los líderes son Japón y China

queño que se haya sustraído a la inclusión de tecnologías en alguno de sus procesos. “Les pregunto a los empresarios: Díganme, ¿quién de ustedes hace cheques todavía y no paga de manera electrónica?, o díganme, ¿quién sigue pagando impuestos en ventanilla? Y la verdad es que el porcentaje es mínimo, hablando de pequeña y mediana empresas”.

Incluso hay empresas tradicionales que han comenzado a subirse a esta tendencia, al menos en algunos de sus procesos industriales.

“Hay una empresa aquí en Jalisco que maquila para marcas internacionales zapatos tenis, y tiene un proceso muy tradicional, pero toda la parte de diseño la hace con lo que tiene que ver con industria 4.0”, ejemplifica. “El arte lo hacen por medios digitales; después, lo imprimen en 3D. Ya que lo tienen en 3D, lo prueban de una manera física para ver el modelo cómo calza, si lo adaptan,

si lo acomodan. Tienen laboratorio de calidad, tienen corte láser, tienen toda la tecnología”.

Eso sí, agrega Morales, de Canieti, aunque los grandes corporativos —como HP, IBM, Oracle o Intel— están poniendo la muestra en Jalisco, sumar a la cadena de proveedores no ha sido una tarea sencilla. Y eso es una mala noticia, pues estos corporativos podrían migrar a lugares en los que esta tendencia está más desarrollada —como India—, lo que pone en riesgo a las empresas locales. “Hemos visto infinidad de casos en los que si estas pymes (pequeñas y medianas empresas) no evolucionan, mueren, y no sólo en México, sino a escala mundial”.

El reto es enorme en un estado en el que más de 90 por ciento de las empresas son pymes, y la gran mayoría no sabía nada sobre esta tendencia hace apenas tres años, indica el secretario.

Larios confía en el alto nivel de las universidades de elite —la UNAM, la UdeG, el ITESO y el Tec— para alentar el avance de esta tendencia en México. Sin embargo, le preocupa que sean tan pocas estas instituciones. “Tenemos el talento, sí tenemos ejemplos en el país que están trabajando ya con esto, pero no se ha masificado”, comenta.

PARA SABER MÁS

Plática TED de Olivier Scalabre: “La próxima revolución industrial está aquí”:

bit.ly/Scalabre

Universidad Digital

Contacto: Luis Gustavo Padilla Montes, director general de Educación Superior, Investigación y Posgrado

gustavo.padilla@jalisco.gob.mx

Tel: 1543-2800,

ext. 52424 o 52418

udigitaljalisco.net

Proyecto

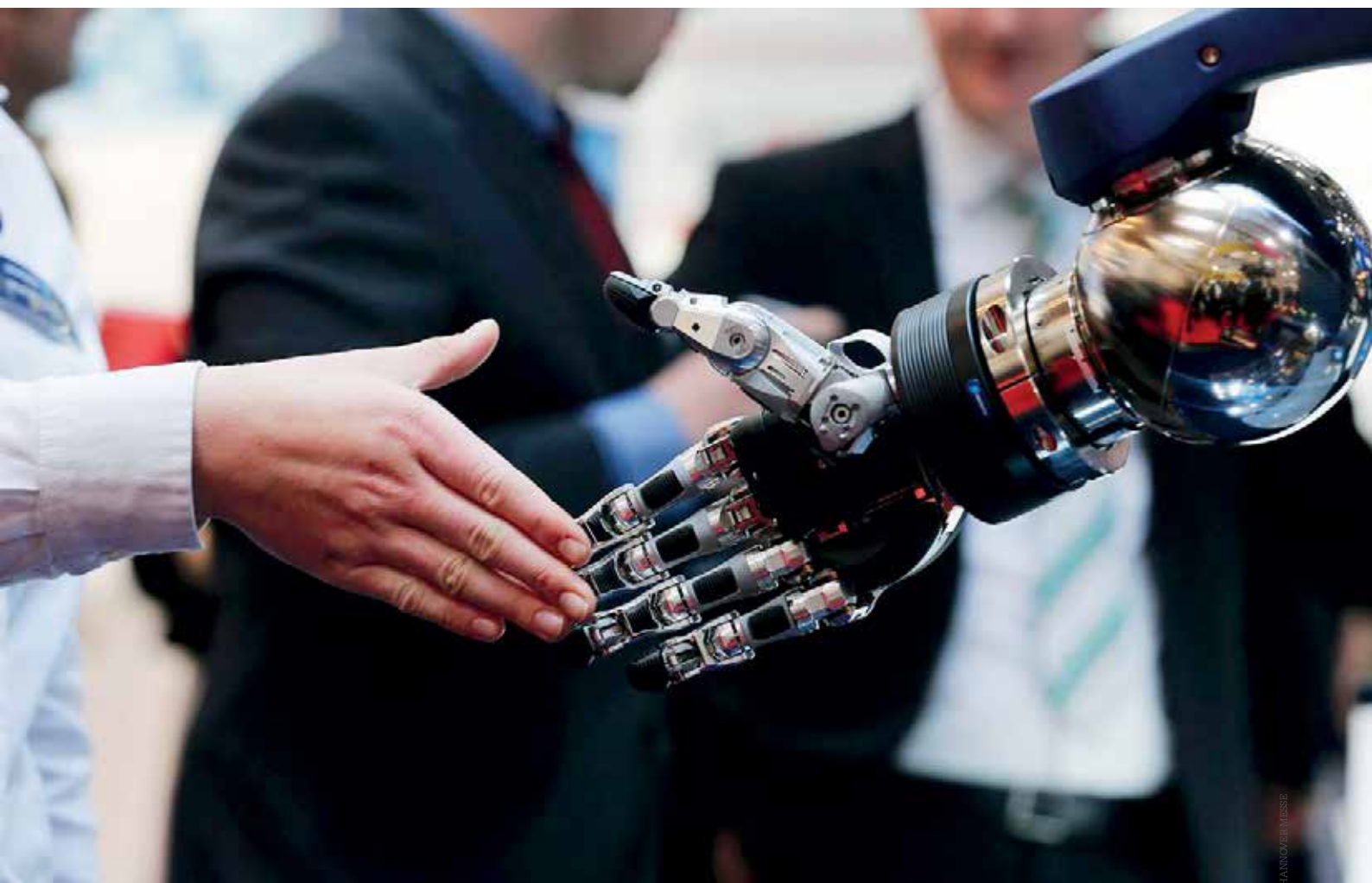
Generation

Camila Ortiz de

Zevallos

camila@generation.org

sebees.org



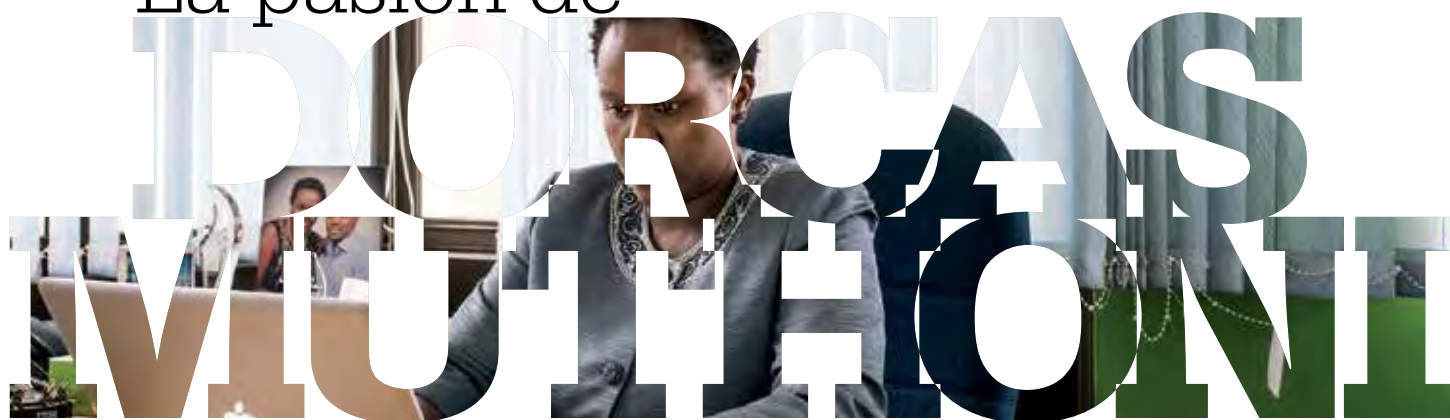
Reyes Robles reconoce que, con lo positivos que pueden ser estos cambios, podrían no llegar a la velocidad adecuada. “Hay una buena tendencia en transformación; el problema, como yo lo veo, es que no estamos haciendo los cambios a la velocidad que necesitamos”.

Así que, aunque no parezca probable que el siguiente reportaje sobre el tema lo escriba un algoritmo, tal vez esas clases de programación no sean una mala idea. ■

print ("Hello world!")

La pasión de

DOPOCAS VIOLETONI

A woman with dark hair, wearing a grey jacket, is sitting at a desk and working on a laptop. The image is partially obscured by large, bold, white text that reads "DOPOCAS" on the top line and "VIOLETONI" on the bottom line. The text is set against a background of a blurred office environment.

Esta joven ingeniera africana está revolucionando las condiciones de vida en África, en particular las de las mujeres. Emprendedora audaz que está al tanto de las necesidades de transformar sociedades lastradas por la corrupción, al seguir su vocación se ha convertido en un ejemplo para miles de niñas que podrían descubrir, como lo hizo ella, las vías que tienen para empoderarse mediante el trabajo con las tecnologías de la información

POR GERARDO LAMMERS

Cuenta la keniana Dorcas Muthoni (Nyeri, 1979) que cuando obtuvo su primer empleo, a finales de los años noventa, recién egresada de Ciencias de la Computación por la Universidad de Nairobi, ella era la única mujer en su lugar de trabajo. Así que se propuso encontrar una becaria para tener a alguien de su mismo sexo con quien convivir durante su jornada diaria. “¿Dónde están las chicas? ¿Por qué no estudian Informática?”, se preguntaba.

“Me di cuenta de que se trataba de falta de información al elegir su carrera”.

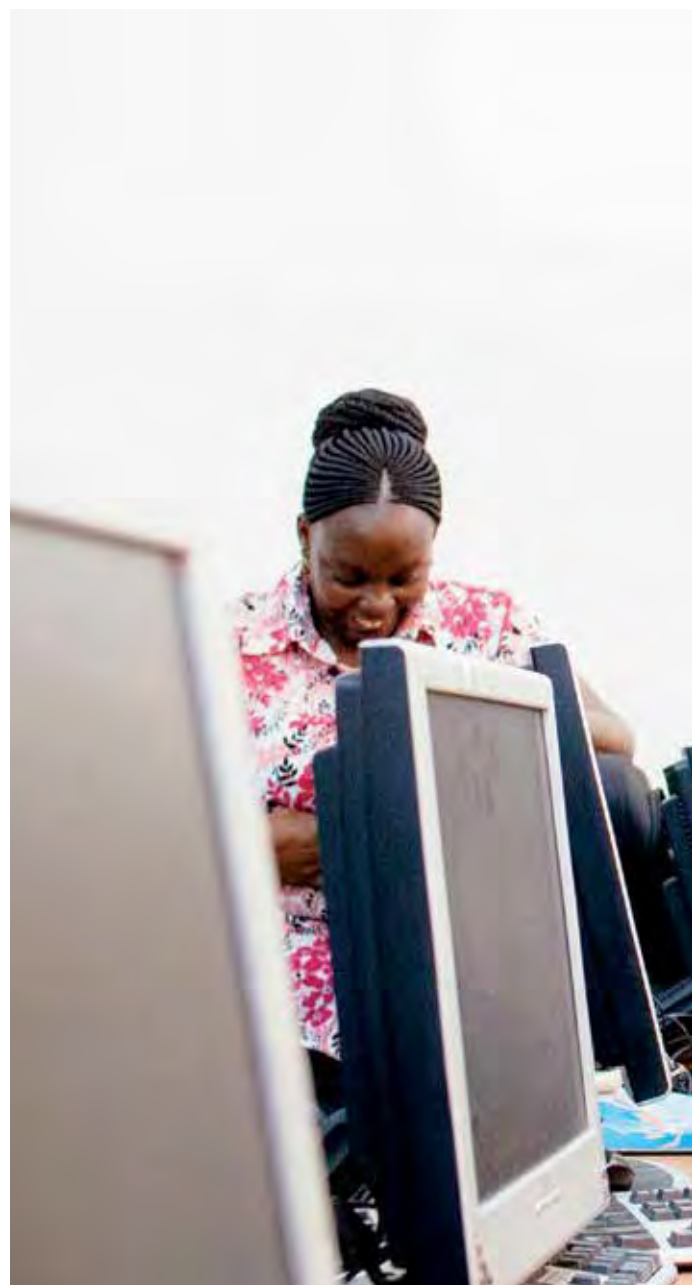
En la actualidad, Muthoni, de 39 años, es una de las mujeres más influyentes del orbe vinculadas al combate a la desigualdad de género en el terreno de la tecnología. En 2003, a sus 24 años, fundó OpenWorld LTD, una empresa de consultoría de *software* de código abierto que ha colaborado para que gobiernos africanos —el caso de Kenia— y, de manera especial, pequeñas y medianas empresas, accedan al modelado y análisis de procesos de negocios, por medio de sistemas de arquitectura de información integrada, sin tener que pagar licencias a compañías extranjeras, como Microsoft, por ejemplo.

“Dorcas es una apasionada del uso de la tecnología para transformar de forma positiva a la sociedad africana a través de la vida de su gente ordinaria”, señala *Africology*, revista de estudios panafricanos. El diario inglés *The Guardian* la seleccionó entre las diez mujeres modelo en tecnología, junto con Ada Lovelace, una inglesa del siglo XIX considerada la primera programadora del mundo. “Dorcas Muthoni está detrás de algunas de las aplicaciones *online* más ampliamente usadas en África, transformando gobiernos y sociedades a lo largo del continente”.

Un año después, en 2004, creó AfChix, organización presente en 24 países, que motiva a muchas de prepa para que estudien carreras relacionadas con las tecnologías de la información.

Miembro del Salón de la Fama de Internet, en la categoría de *Global Connectors*, esta ingeniera con especialidad en redes inalámbricas, radiocomunicaciones y planificación tecnológica estratégica ha cosechado cada vez mayores reconocimientos, como el Premio Agente de Cambio del Instituto Anita Borg para Mujeres y Tecnología, en 2008, y, cinco años más tarde, en 2013, el que otorga el World Economic Forum a jóvenes líderes globales menores de 40 años.

En diciembre pasado se hizo merecedora del doctorado *Honoris causa* por la Universidad Pompeu Fabra (UPF) de Barcelona, España. Durante la ceremonia de investidura, Marcelo Bertalmío, profesor del Departamento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la UPF, reconoció en ella a “una fuerza de la naturaleza”.



Asante sana, es decir, “muchas gracias”, dijo Muthoni en suajili, antes de comenzar a hablar en inglés acerca “del poder del dar” en el auditorio del campus catalán.

“Compartir y dar información es realmente una poderosa manera de impactar, en especial a los jóvenes”, dijo sonriente durante su intervención. “La mayor lección que he aprendido es que si das tanto como sea posible, eso puede marcar una gran diferencia en la vida de los demás”.

GERARDO LAMMERS

Escritor de crónicas y reportajes. Guionista y moneo ocasional. Egresado de Ciencias de la Comunicación del ITESO. Trabajos suyos han sido publicados en las revistas *Gatopardo*, *GO México*, *National Geographic* en español, *DF por Travesías*, *Cambio y Wow*; de esta última también fue editor de contenidos. Actualmente es parte del equipo del suplemento *Confabulario*, de *El Universal*.



Muthoni no suele explayarse en sus intervenciones públicas acerca de sus orígenes en Nyeri, una población 150 kilómetros al norte de Nairobi, en el África Oriental, situada entre reservas naturales y montañas. El diario *The Standard*, el más antiguo de Kenia, consigna —en una nota publicada en 2011 que destaca su faceta como mentora para que chicas kenianas hagan *click* con las tecnologías de la información— que Muthoni estudió en la preparatoria femenil Obispo Gatimu, una escuela pública

de buena reputación atendida por misioneros combonianos. Aunque pensaba estudiar arquitectura y su padre quería que fuera médica, un chispazo de intuición, aunado a los consejos de su hermano, mientras descubría la versión *online* de algún periódico, le reveló que el futuro sería computarizado, o no sería. Fue entonces cuando se inclinó hacia la informática.

“Cuando Dorcas cursó Ciencias de la Computación en la Universidad de Nairobi, su comunidad tu-

vo dudas. Ahí no creyeron que obtendría un buen trabajo con esa carrera”, dice la nota de *The Standard*. “Mi sueño fue siempre manejar mi propia compañía panafricana e inspirar a otras chicas a hacer lo mismo en el futuro”, declaró Muthoni en aquella ocasión.

Según ha relatado en entrevistas, inició su empresa de consultoría en su propia recámara. “Mi primer trabajo fue llevar internet a las universidades de Kenia. Descubrí el *software* libre para hacer funcionar los servidores. Cuando hablaba de ello, de la posibilidad de tener correos electrónicos o programas sin que mediara un pago, notaba gran sorpresa y emoción. Me di cuenta de que había mucha demanda de este *software*”, declaró al diario español *El Periódico*.

Fue así que comenzó a abrirse paso en un ambiente dominado por hombres y marcado por la desconfianza, no sólo hacia lo que podría lograr ella siendo mujer, sino con respecto al campo mismo de las tecnologías de la información, incipiente en ese entonces.

Casi veinte años después, hay cosas que han cambiado en Kenia, una nación que apenas en 1963 consiguió su independencia de Inglaterra, afamada por sus atletas de fondo, sus plantaciones de café y té y su industria turística: la mayoría de su población está conectada a internet, lo que ha impulsado productos como el célebre M-pesa (M de *móvil*; *pesa* de *dinero*, en suajili), sistema de pagos y transferencias vía celular desarrollado por la compañía Safaricom —socio estratégico de OpenWorld—, con más de 14 millones de usuarios. Industrias tecnológicas y de telecomunicaciones se han establecido aquí, hasta el punto de que en círculos anglosajones y locales se conoce a Kenia como la *Silicon Savannah*. Sin embargo, la corrupción en prácticamente todas las esferas públicas es uno de sus más graves problemas y combatirla se ha convertido en prioridad del gobierno del actual presidente, Uhuru Kenyatta.

En un reciente *podcast* del *Financial Times* dedicado a Muthoni (“Comenzar joven un negocio es un *bonus*”, dice la pionera keniana en tecnología”), le preguntaron cómo combatir la corrupción en un país donde los trámites para abrir un negocio se demoran meses —o se agilizan en cuestión de días en función de un soborno—. Ella contestó tangencialmente, reconociendo los retos que esto representa para el desarrollo de la joven nación africana y hablando sobre lo “vibrante” del mercado.

Si bien nadie tiene la receta para acabar con un problema tan grave como lo es la corrupción, el proyecto de Dorcas Muthoni, sostenido por dos columnas principales, su empresa OpenWorld y su organización AfChix, ofrece pistas valiosas acerca de lo que la digitalización de organizaciones y empresas y la inclusión de las mujeres en las tecnologías de la información puede aportar para construir o enderezar el rumbo de una sociedad pujante, como lo son las de Kenia y parte de África.

“Mi más grande deseo es ver una comunidad global donde nuestra sociedad acoja la tecnología de internet para cambiar de forma positiva las vidas de las personas y para mejorar la eficiencia del trabajo que hacemos en nuestras oficinas”, ha dicho Muthoni. Esta declaración,

Linda Kobusinge
trabaja en su
laptop en una
cafetería del centro
de Kampala.





OPENWORLD.CO.KE

destacada por el Planet Earth Institute, ONG con sede en Inglaterra que tiene como propósito la independencia científica de África, sintetiza el espíritu que anima a OpenWorld (openworld.co.ke), empresa ubicada en el centro de Nairobi, a unos pasos del Central Park keniano, donde esta mujer de ojos grandes y cabello ensortijado, madre de dos hijos, suele trabajar —cuando no está de viaje— en una austera oficina.

“Noventa por ciento de todos los negocios pequeños opera manualmente en África”, dijo Muthoni durante la *Start-up Night!* organizada el pasado 20 de marzo en Berlín por Lionesses of Africa y el Ministe-

rio para Asuntos Económicos y Energía de Alemania, organización dedicada al empoderamiento de emprendedoras africanas. Ante este panorama, y sabedora de que las pequeñas y medianas empresas (Pymes) contribuyen con más de 45 por ciento de los puestos de trabajo y 33 por ciento del Producto Interno Bruto de todo África, según declaró a *El País*, OpenWorld creó una *app* llamada OpenBusiness, que permite a micro y pequeños empresarios llevar la administración completa de sus negocios, incluidos el seguimiento de ventas y el monitoreo de inventarios en tiempo real, con cuotas que arrancan desde los 10 dólares mensuales.

Jóvenes usuarios de internet en Nigeria.

Estudiantes de secundaria que participan en el programa AfChix.



OPENWORLD.CO.KE



Dorcas Muthoni fue investida como doctora *Honoris causa* por la Universidad Pompeu Fabra de Barcelona (UPF) en diciembre de 2017.

“Mi filosofía está basada en dar a mis clientes algo de clase mundial, aun si esa solución tecnológica está adelantada a su tiempo”, explica Muthoni, admiradora de su paisana, la activista Wangari Maathai, la primera africana en ser reconocida con el Premio Nobel de la Paz, en 2004, por su contribución al desarrollo sostenible, la democracia y la paz.

Por su parte, mediante la organización AfChix (afchix.org) —antes llamada Linux Chix Africa, y cofundada con la sudafricana Ana Badimo—, Dorcas Muthoni se ha dedicado a recorrer África visitando escuelas en compañía de su equipo, así como organizando eventos e impartiendo conferencias y talleres en los que les recuerda a las chicas que la tecnología no tiene género y que las oportunidades se ganan a base de méritos.

AfChix considera la diversidad de género en la industria de la computación y las tecnologías de la información fundamental para incrementar la creatividad y la innovación.

“La capacidad de escribir código es fundamental en la cuarta revolución industrial. La escasez de mujeres en las carreras científicas en África hará que su futuro sea aún más difícil que su presente”, le dijo a *El Periódico*. Y añadió: “La perspectiva de las mujeres podría enriquecer la discusión. Si no hay tecnólogas, acabas haciendo productos que no están alineados con las necesidades de las mujeres. En la facultad no había lavabos para mujeres: se asumía que no hacían falta”.

Actualmente, AfChix cuenta con 17 capítulos en 25 países. El propósito es ayudar a formar una masa crítica de habilidades computacionales entre las mujeres.

“Mi consejo para las chicas”, dice Muthoni en un video de AfChix, “es que el futuro será completamente trastocado por la tecnología. Es por ello que deben aprender a amar la tecnología, al menos un poco, y más allá de las redes sociales. Ser capaz de usarla les ayudará a prosperar en sus carreras o en lo que sea que hagan y que quieran lograr en la vida”.

Una de estas chicas es Linda Kobusinge de Uganda.

“No estaba interesada en cuestiones de computación hasta que visitaron mi escuela las chicas de AfChix Uganda para hablarnos de sus profesiones y de cómo se convirtieron en desarrolladoras web e ingenieras. Nos dijeron que cualquiera puede hacer una *app* para celulares y que quizás algún día yo haré lo mismo”, declaró Kobusinge al portal de la BBC de Londres.

“Como mujeres involucradas con la tecnología, uno de los retos más grandes es encontrar a mujeres que tengan la misma pasión por la tecnología que tenemos nosotras”, contó Akello Cissy, bibliotecaria de Kampala, Uganda, sobre su experiencia en la AfChix Tech Women Summit de Nairobi, llevada a cabo en mayo del año pasado. “Nos enfrentamos al escepticismo, no sólo de los hombres, sino

también al de las compañeras. Cuando descubres alguna innovación emocionante y se la cuentas a algunos de tus amigos, puede que a ellos les suene aburrido y se pregunten qué clase de mujer eres. Involucrarse con la tecnología significa tener una pasión por leer y explorar”.

En una época en la que los sistemas educativos tradicionales están en crisis, Muthoni apuesta por maximizar los beneficios del acceso a la información que proporciona internet. “En tecnología, la mayor responsabilidad recae en el estudiante”, dice.

Pero hay algo no menos importante que a la keniana le gusta recalcar una y otra vez: la necesidad de presentarle a la sociedad, a las distintas sociedades que componen cada uno de los países africanos, modelos inspiradores.

“Muchas chicas, como me ocurrió a mí, crecen en entornos rurales en los que no tienes idea de lo que es un ingeniero, y aún menos una mujer ingeniera”.

Durante la ceremonia en que se le otorgó el *Honoris causa* a Muthoni, el profesor Bertalmío se refirió en su discurso a Silicon Valley, apoyándose en la serie de televisión de HBO, como “capitalismo envuelto en la falsa retórica hippie”, un lugar donde sólo 15 por ciento de las personas que trabajan en informática son mujeres, la prosperidad generada es para los que ya la tenían y la promesa de con-

exión se transformó en división. La alusión a una de las regiones más ricas y supuestamente más innovadoras del planeta, no sólo provoca un efecto de contraste en relación con el trabajo hecho hasta ahora por Muthoni, sino que advierte sobre no dejarse llevar por espejismos, en especial en un país africano que se siente orgulloso de ser el “*Silicon Valley* de la sabana”.

“Soy una emprendedora y una mentora y creo que he seguido mi vocación”, ha dicho Muthoni, quien desde muy joven estuvo convencida de que las tecnologías de la información tienen la capacidad de unir al mundo, y de la necesidad de empoderar a las mujeres. “Para que África pueda prosperar de manera sostenible es necesario hacer uso completo de los talentos y habilidades de todos los ciudadanos, incluidas las mujeres, para transformar sus economías y sus sociedades”.

El próximo paso para ella es, según se lo anunció al *Financial Times*, abrir en el transcurso de este año un portal de venta donde los pequeños y medianos comerciantes africanos puedan vender sus productos. El diario británico compara este nuevo proyecto de Muthoni y su equipo con sitios como Amazon o Alibaba. Y aunque suena descabellada la comparación, baste con recordar las palabras que suele repetir esta gran mujer africana, fuerza de la naturaleza: “Go ahead and try it”.



PHOTOS INSERC.ORG

FRIDA ESCOBEDO: historia de dos ciudades

POR HANNAH HAMBLIN

Al acercarse al pabellón Serpentine desde los Jardines Kensington, en Londres, ya se vislumbra la actividad a través de sus muros entramados: el murmullo de un café, mamás con sus carritos y estudiantes que charlan y se toman *selfies* en la superficie reflejante del techo.

El pabellón de este año fue diseñado por la mexicana Frida Escobedo. Esta encomienda sigue a una serie de reconocimientos internacionales de gran prestigio que se ha adjudicado la arquitecta de 39 años, como el premio Arquitectura Emergente de *Architectural Review*, en 2016, una obra por encargo en la Trienal de Arquitectura de Lisboa en 2013 y una instalación en el prestigioso Museo de Diseño Victoria & Albert en 2015.

Serpentine es una estructura simple de muros entramados que resguardan un patio parcialmente techado y un pequeño espejo de agua. Fue construido con materiales industriales del Reino Unido, lo que lleva a remontarse al rol de este país en la Revolución Industrial. Escobedo utiliza tejas de concreto de producción masiva para formar una celosía y la traslada a un clima más frío.

La celosía tuvo su origen en un contexto árabe y se extendió a España, y de ahí a América Latina; Escobedo vincula su trabajo a una historia de relaciones globales, lo que da un sentido de intercambio cultural que antecede por mucho a la era digital. La arquitecta afirma que en México “no existe la *tabula rasa*” y que esto se refleja en su propia práctica.¹ Se desenvuelve con aplomo en los contextos internacionales y aprovecha la oportunidad para explorar las usanzas y los materiales locales y el significado de encontrarse con otra cultura.

Más cerca de casa, sus obras combinan la practicidad con un sentido de responsabilidad social. En una charla en su pabellón en Londres, Escobedo establece como uno de los principios de su diseño, el “hacer más con menos”, y destaca el papel de la creatividad y la investigación como activos financieros y ecológicos en una situación de recursos limitados: una estética pragmática que aprovecha al máximo el presupuesto del cliente y reduce nuestro consumo de materiales.²

En Serpentine esto se traduce en una estética de funcionalidad —no hay más que cinco materiales, to-

dos industriales y sin acabados—. El techo y la celosía protegen de las lluvias de verano, mientras que el pequeño estanque crea un plácido reflejo en el techo. Se trata de una arquitectura flexible, otro concepto clave del estilo de Escobedo. En sus conjuntos de vivienda social, esta misma estética entra en juego en un sentido pragmático: sus construcciones pueden adaptarse con el tiempo a las cambiantes dinámicas familiares.

Escobedo estudió en la Ibero Ciudad de México y en Harvard. Los proyectos más importantes de su estudio han tenido lugar en México: la remodelación de la antigua casa de David Alfaro Siqueiros; La Tallera Siqueiros, en Cuernavaca; y la intervención de la Librería Octavio Paz del Fondo de Cultura Económica en la Ciudad de México. El encargo del pabellón Serpentine representa un salto significativo, una señal de confianza en lo que está por venir.

El ascenso de Escobedo se da a contracorriente en el contexto de una profesión a menudo criticada por su estructural desigualdad de género, y la desmesurada sobrerrepresentación de los varones en premios y obras por encargo. Es apenas la segunda arquitecta que por sí sola se adjudica este prestigiado encargo desde su inauguración en 2000, después de Zaha Hadid. La decisión sigue la trayectoria trazada en los últimos años por las Serpentine Galleries —uno de los espacios de arte contemporáneo más destacados del mundo— para apoyar a la arquitectura emergente.

El pabellón Serpentine se pone a la venta al final del verano, lo que brinda visibilidad al arquitecto y fondos sumamente útiles a las galerías públicas. Escobedo se va de Londres tras codearse con la elite del arte internacional y acaparar las columnas de los periódicos locales. Será un contraste volver a sus dos encargos actuales: vivienda social en Guerrero y Saltillo. Como pasa con las construcciones de Escobedo, nos da la sensación de que este momento tiene menos que ver con concluir este proyecto, y más con una reflexión acerca de lo que hay en el horizonte. Será interesante ver cuál es el paso siguiente. ■

1 “Serpentine Architecture: Frida Escobedo in Conversation”, martes 12 junio 2018, charla en el Pabellón Serpentine, Londres.

2 “Serpentine Architecture”.

PARA

SABER MÁS

• Sitio web de Frida Escobedo:

fridaescobedo.net

• The Serpentine Pavilion 2018, Serpentine Galleries:

bit.ly/Escobedo_1

• Frida Escobedo: Serpentine Pavilion 2018. Ed. Rebecca Lewin Et Joseph Constable, Serpentine Galleries and Koenig Books, 2018.

Lee una versión ampliada de este artículo en magis.iteso.mx

"You know, you cannot see yourself so well as by reflection", Museo de Diseño Victoria & Albert, 2015.



Pabellón Serpentine, diseñado por Frida Escobedo, Londres, 2018.







60 EXPERIENCIAS POR VIVIR
LOGROS POR DISFRUTAR
CELEBRACIONES POR COMPARTIR

ITESO 60 SUEÑOS DE ESPERANZA



ITESO, Universidad
Jesuita de Guadalajara

LIBRES PARA TRANSFORMAR

60
años

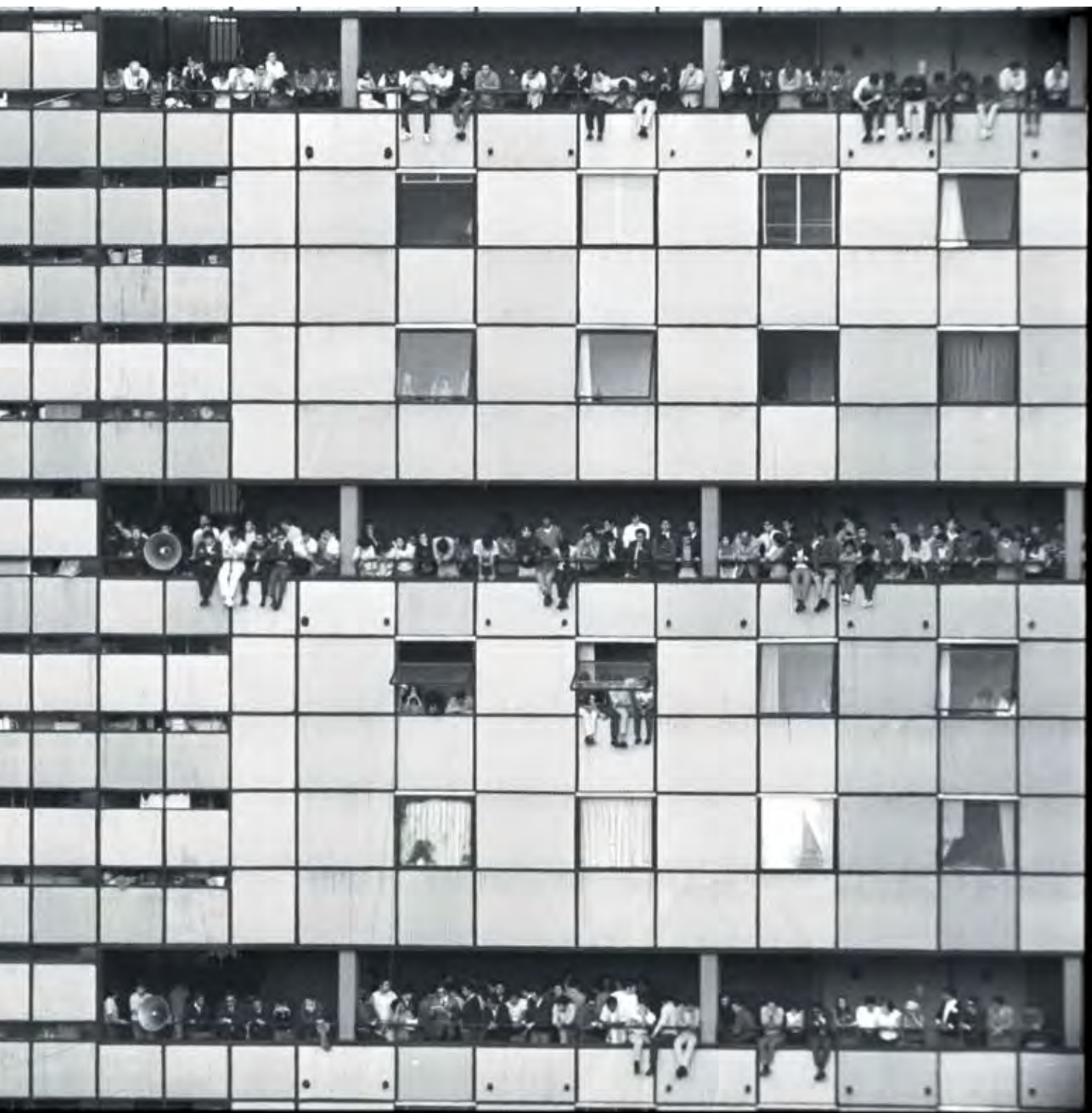
68: CUANDO MILLONES CONOCIERON LA DULCE LIBERTAD

A medio siglo de la masacre de Tlatelolco, es indispensable revisar la memoria del movimiento estudiantil y popular reprimido por el Estado mexicano, para reconocer sus implicaciones en la historia reciente de nuestro país, y también para tener en cuenta las lecciones más importantes de ese momento con miras al futuro hacia el que nos dirigimos

POR RUBÉN MARTÍN



MUSEO ARCHIVO DE LA FOTOGRAFÍA





ARCHIVO IPN

Los sentimientos se desbordan, el amor a la vida campea en las calles; la vendedora de dulces, que deposita unas monedas con una bendición; el joven padre, con su hijito en brazos, le entrega unos billetes al niño y con una sonrisa dice: 'Dáselos, ellos están haciendo para ti un mundo mejor'.

MARÍA TERESA POSADA

"Tlatelolco 68. Crónica de una sobreviviente", en *Zurda*, núm. 4, segundo semestre de 1988.

ORIGEN Y ETAPAS

"No queremos Olimpiadas, queremos revolución". Esta consigna, quizá la más conocida del movimiento estudiantil-popular de 1968, es la síntesis más elocuente de lo que ocurrió en el verano de hace 50 años. El gobierno había solicitado ser sede de los XIX Juegos Olímpicos para mostrar al mundo el grado de desarrollo y progreso supuestamente alcanzado por el régimen posrevolucionario mexicano.

Como otras grandes revueltas y rebeliones que han sacudido y transformado a la moderna sociedad capitalista, el 68 mexicano comenzó con hechos aparentemente menores y poco significativos. El martes 22 de julio, tras un partido de fútbol americano, ocurrió una reyerta entre estudiantes de las preparato-

rias 2 y 5 del Instituto Politécnico Nacional (IPN) y alumnos de la preparatoria Isaac Ochoterena de la UNAM. Al día siguiente, el conflicto siguió al involucrarse más estudiantes de otras prepas y vocacionales. Las peleas entre estudiantes de bachillerato eran comunes. Esa vez, las cosas fueron anormales. El gobierno del Distrito Federal, encabezado por el regente Alfonso Corona del Rosal, envió 26 camiones con policías a aplacar la bronca. En lugar de imponer orden, los policías capitalinos desplegaron un operativo represivo. La represión policial continuó el 23 de julio, lo que motivó una respuesta diferente de parte de los estudiantes: declararse en huelga.

Las huelgas estudiantiles en las escuelas comenzaron al día siguiente de la represión, precisa a MAGIS Félix Hernández Gamundi, uno de los dirigentes más destacados del movimiento: "La respuesta entre los estudiantes comenzó desde el mismo día 23. Para el día 24 ya hay huelgas en el Politécnico (en las vocacionales 5 y 7), y ese mismo día la asamblea de la Facultad de Ciencias Políticas de la UNAM se declara en huelga en solidaridad con los estudiantes politécnicos". De este modo comenzaron a tejerse los lazos de solidaridad que dieron curso al movimiento, pues con esta acción se zanjaba la histórica confrontación que existía entre politécnicos y universitarios.

El pliego petitorio, documento de exigencias al gobierno que tuvo un papel articulador muy impor-



tante, comenzó a discutirse el 24 de julio, inicialmente en las vocacionales 5 y 7 y en la Escuela de Economía del IPN.

El viernes 26 de julio, distintas escuelas del IPN convocaron a una manifestación para protestar contra la represión. Unos cinco mil estudiantes pretendieron ingresar al Zócalo, pero la policía lo impidió. El contingente del Poli se reagrupó en el Hemiciclo a Juárez, donde se encontró con otra manifestación convocada por la Central Nacional de Estudiantes Democráticos (CND, con influencia del Partido Comunista de México) para conmemorar el triunfo de la Revolución Cubana. Ambas manifestaciones se unieron. Ese fin de semana, las escuelas ubicadas en el centro de la ciudad no cerraron. Fueron ocupadas por los estudiantes, y varias de ellas agredidas por la policía. Para defenderse de las golpizas, los estudiantes formaron al menos seis barricadas incendiando camiones. En la madrugada del 30 de julio, el ejército tomó por asalto con tanques la Escuela Nacional Preparatoria, y con un tiro de bazuca destruyó la puerta de ingreso a San Ildefonso.

Ante la intervención de la policía y del ejército, el rector de la UNAM, Javier Barros Sierra, reaccionó por la violación a la autonomía universitaria, y en protesta izó la bandera a media asta y convocó a una manifestación de desagravio el 1 de agosto. Ésa fue la primera gran marcha universitaria.

Nació así el movimiento estudiantil de 1968.

A la par, núcleos de estudiantes organizados del Politécnico (los comités coordinadores del Casco de Santo Tomás y de Zacatenco) comenzaron a promover la huelga general en el IPN. Para ello, el 4 de agosto convocaron a una manifestación para el día 5, de Zacatenco al Casco de Santo Tomás. Esta convocatoria fue muy importante porque por primera

vez se presentaron las seis demandas del pliego peticionario, y éste fue firmado por más de 40 escuelas en huelga del IPN, de la UNAM y de facultades y escuelas agrarias de Chapingo, Coahuila, Chihuahua, Nuevo León, Tamaulipas y Guanajuato. Esas demandas eran:

1. Libertad de los presos políticos.
2. Destitución de los generales Luis Cueto y Raúl Mendiola, así como del teniente coronel Armando Frías.
3. Extinción del cuerpo de granaderos.
4. Derogación de los artículos 145 y 145 *bis* del Código Penal.
5. Indemnización a los familiares de los muertos por la represión.
6. Deslindamiento de responsabilidades por parte de las autoridades a través de la policía, los granaderos y el ejército.

El mitin del 5 de agosto también fue relevante porque se exigió al gobierno dar respuesta a las demandas estudiantiles en un plazo de 72 horas, o de lo contrario se convocaría a una huelga nacional estudiantil; además, se anunció la creación de un Consejo Nacional de Huelga (CNH) integrado por tres estudiantes electos por las asambleas de las escuelas que se sumaran a la huelga.

En su pormenorizado recuento del movimiento, *La estela de Tlatelolco*, Raúl Álvarez Garín, uno de los más importantes dirigentes del 68, sostiene que el movimiento tuvo seis etapas: del 22 al 30 de julio, violencia policiaca para “prevenir” conflictos políticos durante las Olimpiadas; del 30 de julio al 5 de agosto, emergencia de una organización y protesta de carácter masivo, pacífico, democrático e independiente contra el autoritarismo estatal; del 6 al 29 de agosto, creciente desafío democrático con las

RUBÉN MARTÍN

Periodista independiente mexicano con 22 años de experiencia. Egresado de la licenciatura en Sociología por la UdeG. Fundador y reportero de los diarios *Siglo 21* (1991) y *Público* (1997). Trabajó como corresponsal de *La Jornada* (1993-1994). Desde 2005 conduce el programa *Cosa Pública 2.0* en Radio UdeG.



manifestaciones rumbo al Zócalo, la exigencia de diálogo público y la desobediencia civil de burócratas y obreros; del 1 al 30 de septiembre: frustración de la contraofensiva gubernamental ante el movimiento que crecía en disciplina y legitimidad; el 2 de octubre, la brutal represión, con implicaciones y responsabilidades históricas, y del 3 de octubre al 4 diciembre, tránsito de la represión masiva e indiscriminada a la deslegitimación del CNH.

El desafío era político y también simbólico. Por ejemplo, el 13 de agosto, al no haber respuesta del gobierno al pliego petitorio de los estudiantes, el CNH convocó a una manifestación en el Zócalo de la Ciudad de México. Para ese momento, la plaza central de la capital era usada sólo para eventos del gobierno o de su partido, el PRI. Los estudiantes desafiaron al poder con el mero hecho de reapropiarse de la plaza pública, y se realizaron al menos otras grandes manifestaciones en el Zócalo, el 27 y el 13 de septiembre.

El 2 de octubre, el CNH convocó a un mitin en la plaza de las Tres Culturas, en la unidad habitacional de Tlatelolco. Había cierto optimismo al seno del Consejo, porque esa mañana el gobierno había accedido a sostener un diálogo inicial enviando a dos representantes oficiales ante una comisión de estudiantes. A ojos de los dirigentes estudiantiles, parecía que el conflicto podría resolverse por cauces pacíficos.

Pero el diálogo de la mañana en realidad era una trampa, según han concluido *a posteriori* los dirigentes del movimiento. El gobierno de Díaz Ordaz, en lugar de atender las peticiones estudiantiles, ya había

decidido reprimir el movimiento mediante un operativo militar a gran escala, con la justificación de que se aproximaba la inauguración de las Olimpiadas.

Fue un golpe “absolutamente impactante”, recuerda Félix Hernández Gamundi: “En las semanas previas habíamos vivido diferentes momentos de sube y baja, como en cualquier movimiento. Pero en los últimos días antes del 2 de octubre, después de la marcha del 27 de agosto, había habido un momento crítico en que arreció la represión. Nos quedó claro luego que era un momento muy difícil a partir de la ocupación de Ciudad Universitaria el 18 de septiembre, y sobre todo por la ocupación del Politécnico por las mismas fuerzas armadas, el 23 de septiembre. Sin embargo, en los días previos al 2 de octubre hubo señales del gobierno de la República de querer comenzar la discusión para definir cómo se podía desarrollar el diálogo público y discutir el pliego petitorio. El mismo 2 de octubre en la mañana hubo una reunión en la que estuvieron dos representantes del presidente Díaz Ordaz y tres representantes nuestros, lo que finalmente abría el camino para comenzar a resolver el pliego petitorio. Eso había ocurrido a las diez de la mañana, y ocho horas después se dio una agresión como la ocurrida en Tlatelolco, con la intervención de por lo menos 10 mil soldados usando armas de alto poder y disparando de manera indiscriminada contra una masa del pueblo reunida de manera pacífica en una plaza. Fue una sorpresa brutal, fue un desconcierto indescriptible y, ante todo, un tremendo acto de traición de parte del gobierno en contra de la juventud mexicana”.

Una sobreviviente de Tlatelolco, María Teresa Po-



MUSEO ARCHIVO DE LA FOTOGRAFÍA

sada, se quedó con estas imágenes de la masacre: “Ese niño, ese muchacho, se estaba riendo. Le volaron la cara. ‘No lo veas, manita, no lo veas’. Ahí estaba tirado, fino, delicado, ya sin rostro y con un suéter azul como el cielo”. “Luces que pasan como luciérnagas sobre nuestras cabezas, silbidos que cortan el aire, gritos, llantos, maldiciones; un tanque ligero está en la explanada, sus ocupantes ríen mientras apuntan, apuntan girando el cañón sobre la muchedumbre, inerme, tirada, exánime”. “Ese olor que sube, que ahoga fuerte, pesado, ese olor a la sangre que no te abandona tanto tiempo después”.

No se sabe a ciencia cierta cuántos muertos dejó la masacre de Tlatelolco. Algunos hablan de más de 300, mientras que documentos oficiales del gobierno de Estados Unidos reportan más de 150 fallecidos, cientos de heridos y cerca de dos mil personas detenidas esa fatídica noche.

SANGRE Y NERVIOS DE LA REVUELTA

Si alguien hubiera dicho, el 21 de julio de 1968, que en las semanas siguientes millones de mexicanos saldrían a manifestarse contra la represión política y la antidemocracia del régimen, su cordura habría sido puesta en duda. Sin embargo, ocurrió. La mayoría de los analistas califican los sucesos de esta índole, sorprendentes irrupciones de protesta masiva, como espontáneos.

Pero, en la historia, esa masa de hechos moldeados por los hombres y las mujeres en sociedad, los acontecimientos no surgen de la nada. Hay percep-

ciones, sensaciones, memoria, agravios, aprendizajes, experiencias previas que, por azares, o por acciones y decisiones que toman algunos sujetos en determinados momentos, dan tal o cual giro a los acontecimientos. No es predestinación de la historia; tampoco contingencia. El hacer de los sujetos incide en los acontecimientos, los produce. Y algunas veces estos giros adquieren dimensiones épicas e históricas. Algo de esto ocurrió al comenzar la represión del 22 de julio.

Para empezar, uno de los aprendizajes políticos más extendidos es que se vivía en un gobierno antidemocrático que no dudaba en echar mano de la represión política, ya fuera con policías locales o con el mismo ejército, para aplacar o hacer desaparecer movimientos que cuestionaban al régimen. En la capital muchos recordaban la represión que sufrieron en el Zócalo los seguidores del general Manuel Henríquez Guzmán, el 7 de julio de 1952, un día después de las elecciones, en una protesta por fraude; la represión al movimiento magisterial, el 12 de abril de 1958; la represión al movimiento ferrocarrilero de marzo y abril de 1959. En 1968, la memoria colectiva capitalina tenía aún más fresca de la represión del propio gobierno de Díaz Ordaz contra el movimiento de médicos, enfermeras y residentes iniciado en 1964 y así frenado en agosto de 1965.

Justo por estos hechos había en el país decenas de presos políticos, encarcelados por participar en movimientos sindicales, campesinos o de otro tipo. Por esa razón, explica Hernández Gamundi, el mo-



ARCHIVO

movimiento estudiantil incluyó, en primer lugar, en su pliego petitorio la demanda de “liberar a los presos políticos” del país, entre ellos a “Valentín Campa y Demetrio Vallejo (dirigentes ferrocarrileros), Víctor Rico Galán (periodista), líderes campesinos de Guerrero, de Oaxaca, de La Laguna, de todo el país; los dirigentes médicos; los dirigentes petroleros, etcétera. Eso fue muy importante”.

Además de memoria sobre la esencia represiva del régimen, los estudiantes del país y de la capital tenían al menos una década de luchas y aprendizajes. Hernández Gamundi recuerda que diez años antes del 68, los estudiantes politécnicos ya habían tenido intervención militar en una lucha que trataba de evitar el cierre de los internados para los alumnos. Y justo un año antes del 68, los mismos estudiantes del IPN se habían ido a huelga, junto a otras escuelas del país, en solidaridad con la lucha de la Escuela Superior de Agricultura Hermanos Escobar, de Ciudad Juárez, Chihuahua, a la cual se le pretendía cortar el presupuesto.

Con estas vivencias y esta memoria, miles de estudiantes de la capital y del país enfrentaron los acontecimientos represivos del 22 y el 23 de julio de 68. Cuando esto ocurrió, cientos de estudiantes tenían experiencia política para reaccionar ante sucesos semejantes.

Con la experiencia y el aprendizaje político del pasado y con ideas creativas que fueron surgiendo al calor de los acontecimientos, el movimiento estudiantil popular del 68 creó su propia tecnología de la revuelta. Puede decirse que las unidades básicas o esenciales de la protesta fueron las asambleas de

las escuelas, el CNH, las brigadas y las guardias en los planteles. Estos colectivos de acción y reflexión fueron el nervio y la sangre del movimiento estudiantil del 68.

La asamblea de cada escuela fue clave, debido a la disposición de los estudiantes de cada plantel para solidarizarse y protestar contra el autoritarismo estatal desde su lugar de aprendizaje, tomando las instalaciones, discutiendo, haciendo tareas para todo el movimiento e involucrando a los padres y a sus entornos en la movilización.

La estrategia política, cuenta Hernández Gamundi, para evadir cooptaciones o afanes de control por organismos *charros* o grupúsculos de izquierda, fue la decisión de que el CNH estuviera integrado por tres representantes de escuelas en huelga y movilizadas. El CNH fue una experiencia de democracia cotidiana y horizontal que cundió en todo el movimiento. Eran espacios de deliberación “absolutamente democráticos”, y los tres delegados de cada escuela eran revocables en cualquier momento. En conjunto, se puede ver a las asambleas por escuela como el centro de decisión y coordinación de la base estudiantil, y al CNH como centro coordinador de la protesta. Eran el nervio del movimiento.

Pero la sangre de la revuelta estudiantil de hace 50 años fueron las brigadas y las guardias escolares. Fueron dos unidades organizativas de trabajo muy importantes y eficaces para desplegar y socializar el movimiento. Las brigadas y las guardias eran en realidad los mismos estudiantes movilizadas, pero con una división del trabajo. Las primeras salían a las calles a repartir volantes en calles, mercados, plazas, centros comerciales, pueblos cercanos y estados de la República. Ante una prensa en lo general censurada y oficialista, las brigadas se convirtieron en el canal de comunicación del movimiento con el resto de la sociedad. Eran el Twitter y el Facebook actuales, pero reales, cara a cara. Por eso funcionaron mejor que las actuales redes sociales.

La otra vena por la que corría la sangre del movimiento eran las guardias. Además de resguardar las escuelas en huelga, debían proveerse de alojamiento, comida y limpieza, así como garantizar la seguridad de cada contingente en paro. Y su trabajo cotidiano consistía en producir miles de volantes, carteles y escritos, y abastecerse de pegamento, botes de pintura, brochas. Además, recibían a comisiones de padres de familia y a vecinos de los barrios o colonias, y también preparaban guiones de obras de teatro callejero que se improvisaban cotidianamente para difundir y explicar a la sociedad las razones de su movimiento.

Tanto las brigadas como las guardias en las escuelas se convirtieron en una inmensa escuela de concientización política. Así lo explica Hernández Gamundi: “Las guardias nocturnas en las escuelas

se volvieron una gran escuela de cuadros. Se volvieron instancias tan polémicas como lo eran las sesiones del CNH, y eso fue tan importante que fue lo que determinó esta explosión de formación de cientos de miles de militantes que, al final, después de diciembre y cuando salen de las escuelas después del 68, son activistas políticos en el lugar a donde vayan, no importa cuál”.

En las guardias nocturnas, mientras se cuida cada escuela, se discute, se debate, se especula sobre el destino del movimiento, se estrechan vínculos, se hacen amistades, noviazgos, se tiene sexo, se tejen esperanzas.

Y también se combate al patriarcado. Eso es lo que hacen las mujeres del movimiento del 68, haciendo la lucha al igual que los hombres. “A las mujeres antes no se les tomaba en cuenta. Hasta que nosotras empezamos a luchar por los espacios. Fuimos brigadistas, informábamos en los camiones, íbamos a las plazas públicas, a los mercados, las fábricas. Nuestra participación fue definitiva”, explica Ana Ignacia Rodríguez, del Comité de Lucha de Derecho de la UNAM (*La Jornada*, 2 de octubre de 2008). Sin este nervio y esta sangre de las brigadas y las guardias estudiantiles, el movimiento del 68 no se habría mantenido.

LA ESTELA DEL 68

A estas alturas del relato es imposible no concluir que un movimiento de estas dimensiones provocaría enormes consecuencias en la vida social, política y ética del país. El 68 involucró directamente a cientos de miles de universitarios y otros sectores sociales y tuvo resonancias en millones más, a tal grado que sus reverberaciones llegan todavía hasta nosotros, 50 años después.

Dada la magnitud de la represión militar estatal del 2 de octubre y las consecuencias directas en asesinados, heridos, encarcelados y desmovilizados, muchos consideran que el movimiento fue derrotado. Félix Hernández Gamundi sostiene que no puede considerarse una derrota porque no se estaba en una confrontación militar, sino política. Y, en ese sentido, el movimiento del 68 tuvo enormes consecuencias políticas inmediatas y mediatas, consecuencias que llegan hasta nuestros días.

“El movimiento era pacífico y democrático, y fuimos aplastados por la fuerza militar en Tlatelolco, pero el movimiento jamás fue vencido políticamente. En medio de la agresión, la represión de Tlatelolco es la mayor derrota del gobierno y del PRI porque es lo que desenmascara a un régimen autoritario y represivo, y esa represión representa el resquebrajamiento de la primera columna del autoritarismo y de gobierno de partido único”. Tras el 68, de manera inmediata surge “una cantidad enorme de militantes de izquierda, de militantes con convicción y vo-



cación democrática que abarcan todos los sectores de los movimientos sociales en México”, añade.

Hay consenso casi generalizado en que el movimiento estudiantil popular del 68 logró el mayor cuestionamiento al régimen autoritario priista y abrió la exigencia de una democracia plena en el país.

Lorenzo Meyer, profesor emérito de El Colegio de México, dice que es “el arranque muy dramático de una demanda de los sectores más sensibles ante la ausencia de democracia política; ante la distancia que había entre el marco legal de la Constitución de 1917, que decía y sigue diciendo que somos una República federal, democrática y representativa, y lo que éramos en realidad: un sistema centralista, autoritario y sin división de poderes. Hay sistemas autoritarios que no tienen esa contradicción. El sistema franquista de la misma época estaba basado en que Franco era el caudillo por la gracia de Dios, y le echaba a Dios la responsabilidad de ponerlo ahí. Pero en nuestro caso éramos, y somos, supuestamente una República democrática, federal y representati-



va, y no era el caso. Entonces, el 68 pone en duda la naturaleza misma del sistema. Ha sido una larguísima marcha, la de la sociedad mexicana, que empezaron los estudiantes, y no nada más en 68”.

Para Sergio Aguayo, autor de varios libros sobre el régimen represivo del Estado mexicano, “seguimos viviendo las consecuencias del 68”. El también académico de El Colegio de México dice que el principal aporte del movimiento fue resistir la represión y “exigir que hubiera democracia y cambios a través de métodos pacíficos. Eso es bien importante por dos razones. Primero, porque los grandes cambios de régimen en México han sido violentos, en la Independencia, la Reforma y la Revolución, extraordinariamente violentos. Y, segundo, porque esa bandera del cambio pacífico se mantuvo durante 50 años. Yo te diría que entre el 68, el 88 y el 1 de julio de 2018 hay una línea conductora, porque después del 68 mi generación, los que no tomamos las armas, los que seguimos la vía pacífica, creamos organizaciones, periódicos y universidades. Sin el 68 no hubiera habido esa lucha”.

Para Hernández Gamundi, la principal contribución de la revuelta estudiantil popular de aquel año es la democracia. “Tenemos que reconocer que los seis puntos del pliego petitorio del 68 se resumen en una sola demanda, que es democracia. Hoy, esa demanda de democracia está vigente. Independientemente del resultado del 1 de julio, es una demanda que está vigente de aquí para adelante”.

Todos éstos son impactos colectivos, al conjunto de la sociedad. Sin embargo, Raúl Álvarez Garín pone el acento del cambio generado por el 68 en la dimensión personal, en la subjetividad política. Dice: “El movimiento del 68 cambió los valores y la forma

de vida de miles de mexicanos. En muy poco tiempo, en algo más de cuatro meses, miles de estudiantes habíamos vivido toda una gama de emociones y experiencias de gran intensidad que removían y cuestionaban las verdades y convicciones previamente aceptadas”.

Al calor del movimiento se transformó la subjetividad de sus participantes, añade quien fuera uno de los principales dirigentes: “Los cambios más relevantes y trascendentes se dieron en la clase media educada y entre los profesionistas: se pasó del individualismo, al aprecio y al respeto de los trabajos colectivos; de la celebración cínica del oportunismo, al reconocimiento de la solidez de los principios; de la indiferencia, al compromiso político; de la apatía, al activismo político; del afán del enriquecimiento, al afán de ser socialmente útil. Con estas nuevas convicciones, toda una generación de estudiantes, decenas de miles de compañeros, en su fuero interno decidieron luchar por transformar la realidad de México. Después del 68 se plantearon propósitos de cambio más ambiciosos y revolucionarios, y se ensayaron todas las formas de lucha”.

Y es que, en lo más profundo, millones que participaron en el movimiento, por el solo hecho de hacerlo, habían probado “lo dulce de la libertad”, como lo recordó Eduardo Valle, orador central en el mitin de la Marcha del Silencio, el 13 de septiembre. En ese discurso, Eduardo Valle pareció recoger el espíritu de la época cuando, ante cientos de miles en el Zócalo, dijo: “Hemos ganado la conciencia de la acción, ahora discutimos cómo romper las cadenas, no si se pueden romper. Nadie piensa ahora que no importa estar atado. Hemos vivido libertad en las calles, hemos vivido democracia en miles de asam-

bleas, de mítines y de manifestaciones. Cuando se conoce lo dulce de la libertad, jamás se olvida y se lucha incansablemente por nunca dejarlo de percibir, porque ello es la esencia del hombre; porque solamente el hombre se realiza plenamente cuando es libre, y en este movimiento, miles hemos sido libres. ¡Verdaderamente libres!".

Los estudiantes aprendieron, supieron, conocieron lo que era vivir en libertad y en auténtica democracia; aprendieron a debatir, a escuchar y escucharse, a solidarizarse con todos, a conocer, a moverse y a cuidarse en común. Aprendieron que era posible hacer política al margen de los partidos, del gobierno y de los medios de comunicación, y todavía más, en contra de esas instituciones. Ahora, a 50 años del 68, es necesario un ejercicio de memoria, para no olvidar, para tener presentes tanto la tragedia como la luz y la libertad que el movimiento propició. Por eso recordamos... ■

*Recuerdo, recordamos.
Ésta es nuestra manera de ayudar a que amanezca
sobre tantas conciencias mancilladas,
sobre un texto iracundo, sobre una reja abierta,
sobre el rostro amparado tras la máscara.
Recuerdo, recordamos,
hasta que la justicia se siente entre nosotros.*

ROSARIO CASTELLANOS
"Memorial de Tlatelolco"
(en *Zurda* núm. 4, 1988).



MUSEO ARCHIVO DELA FOTOGRAFÍA

El ITESO y la Ibero Ciudad de México se suman al Memorial del Movimiento Estudiantil de 1968

Para conmemorar los 50 años del Movimiento Estudiantil de 1968, la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), el Instituto Politécnico Nacional (IPN), la Universidad Autónoma de Chapingo (UACH), el Colegio de México y la Ibero Ciudad de México unieron esfuerzos para llevar a cabo distintas actividades, con el objetivo de mantener la memoria de la lucha social de 1968, así como para interpretar el impacto que tuvo en su momento y sus consecuencias hasta nuestros días. El producto de este trabajo conjunto será alojado en el Centro Cultural Universitario Tlatelolco de la unam y constará de tres componentes esenciales: un Memorial del Movimiento Estudiantil de 1968, un museo sobre movimientos sociales contemporáneos en México y una colección digital integrada por materiales de más de 50 instituciones que lleva por nombre *M68. Ciudadanías en movimiento*. El ITESO fue invitado a sumarse a este proyecto a través de Signa_Lab,

espacio multidisciplinario que estudia y analiza el comportamiento de las redes sociales. Utilizando Thoth, el *script* de minería de datos diseñado por el equipo de Signa_Lab, realizarán gráficos del comportamiento de los *hashtags* relacionados con diferentes movimientos sociales recientes (#YoSoy132, #Ayotzinapa, #8M, #gobiernospiá) y también harán *streaming* en directo de los *hashtags* #2deOctubreNoseOlvida y #Memorial68. La invitación al ITESO se hizo en virtud de que se considera a la Universidad como líder en materia de investigación de la llamada tecnopolítica y en la reflexión crítica del espacio público y los movimientos en red.

Por su parte, la Ibero Ciudad de México participará con el archivo fotográfico *El Heraldo Gutiérrez Vivó-Balderas*, así como con la colección documental del Movimiento del 68 y el Fondo Ana Victoria Jiménez sobre la lucha feminista, que son resguardados por la casa de estudios.

TU OJO SOBRE MÍ

KARLA SANDOMINGO

Tu ojo sobre mí. Siento tu ojo sobre mí
ardiendo.

Un ojo verde, hermoso
de mirada como cuchillo
que los cuchillos abren.

Tu cuchillo sobre mí, hiriente.
Verde, como hojas blancas
que en las miradas caen
sobre algo que no existe.

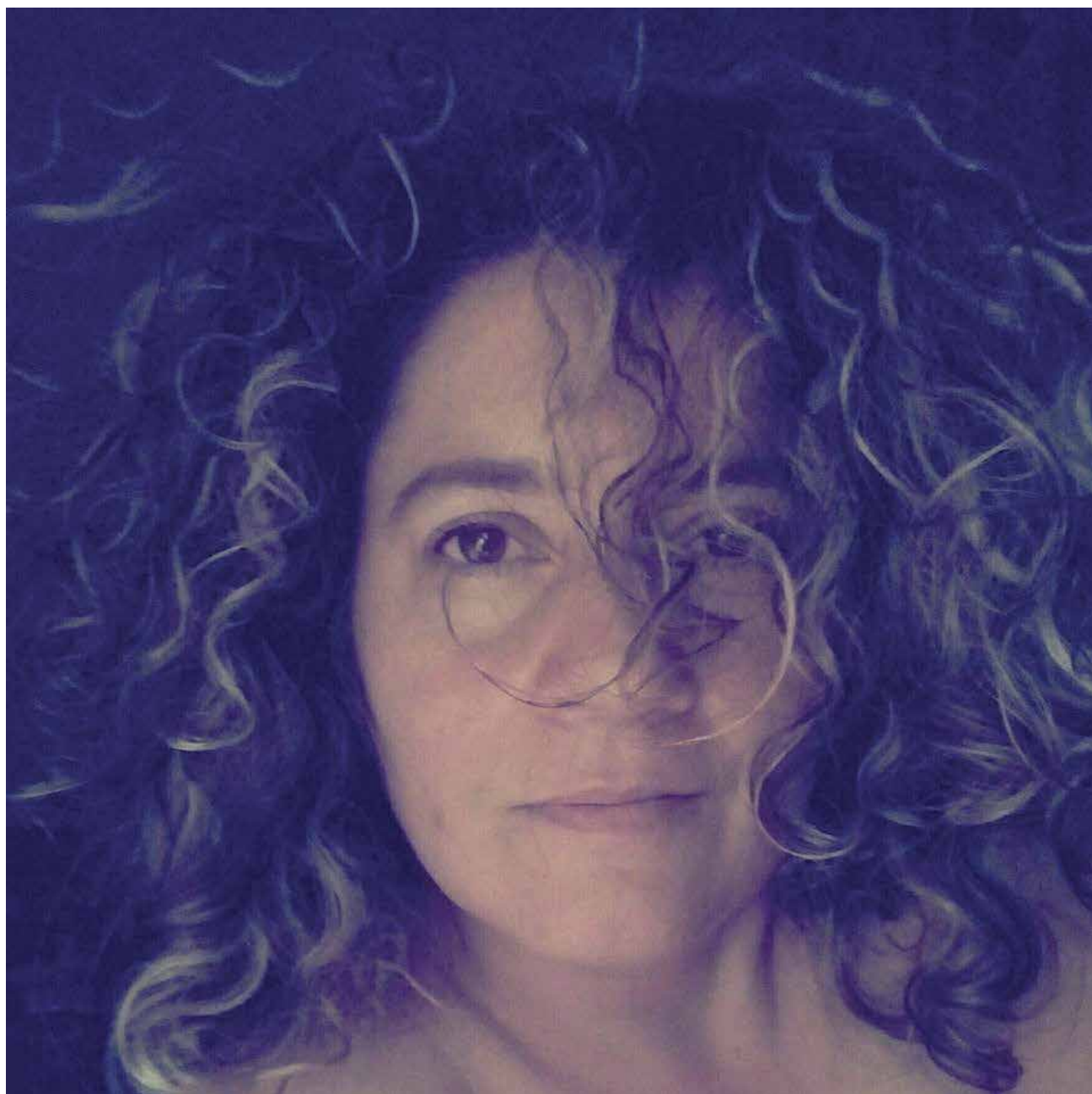
Brilla tu ojo sobre el vacío, ardiendo
sobre el vacío, glorioso
iluminando la sombra
verde la mirada filosa de tu cuchillo
dentro de tu ojo
sobre mí.

Ábreme. Hazme
roja como fruto que se olvida de sí y entrega
su jugo a la mirada.

Toda la potencia de una mirada se concentra, en este poema de Karla Sandomingo, en la imagen obsesiva de un ojo. Un ojo que, no obstante su color verde y su manifiesta belleza —o quizá precisamente por eso—, es también un instrumento en el que encarna el poder de herir, un cuchillo. Y su filo parece incidir con fuerza, con ardor incluso, sobre la voz que dice las frases del poema, sobre “alguien” que lo recibe con justificado temor y que, al mismo tiempo, lo desea. Aunque envuelto en un velo de misterio, el poema invita a pensar en que, quien así se expresa, requiere que ese ojo-cuchillo la penetre,

pues sólo entonces recibirá la luz que iluminará su propio vacío interior. El poema concluye con una súplica: “ábreme”, un ruego no carente de erotismo. Karla Sandomingo (Guadalajara, 1970) ha sido una entusiasta animadora cultural, coordinadora de talleres literarios, maestra en la Universidad de Medios Audiovisuales y subdirectora de la revista *Tragaluz*, de tan grato recuerdo. El poema forma parte de su libro más reciente: *Domicilio conocido*, publicado por Mantis Editores en 2017.

JORGE ESQUINCA



KARLA SANDOLINO / FACEBOOK



La sequía en Australia: el cáncer que está devorando las granjas

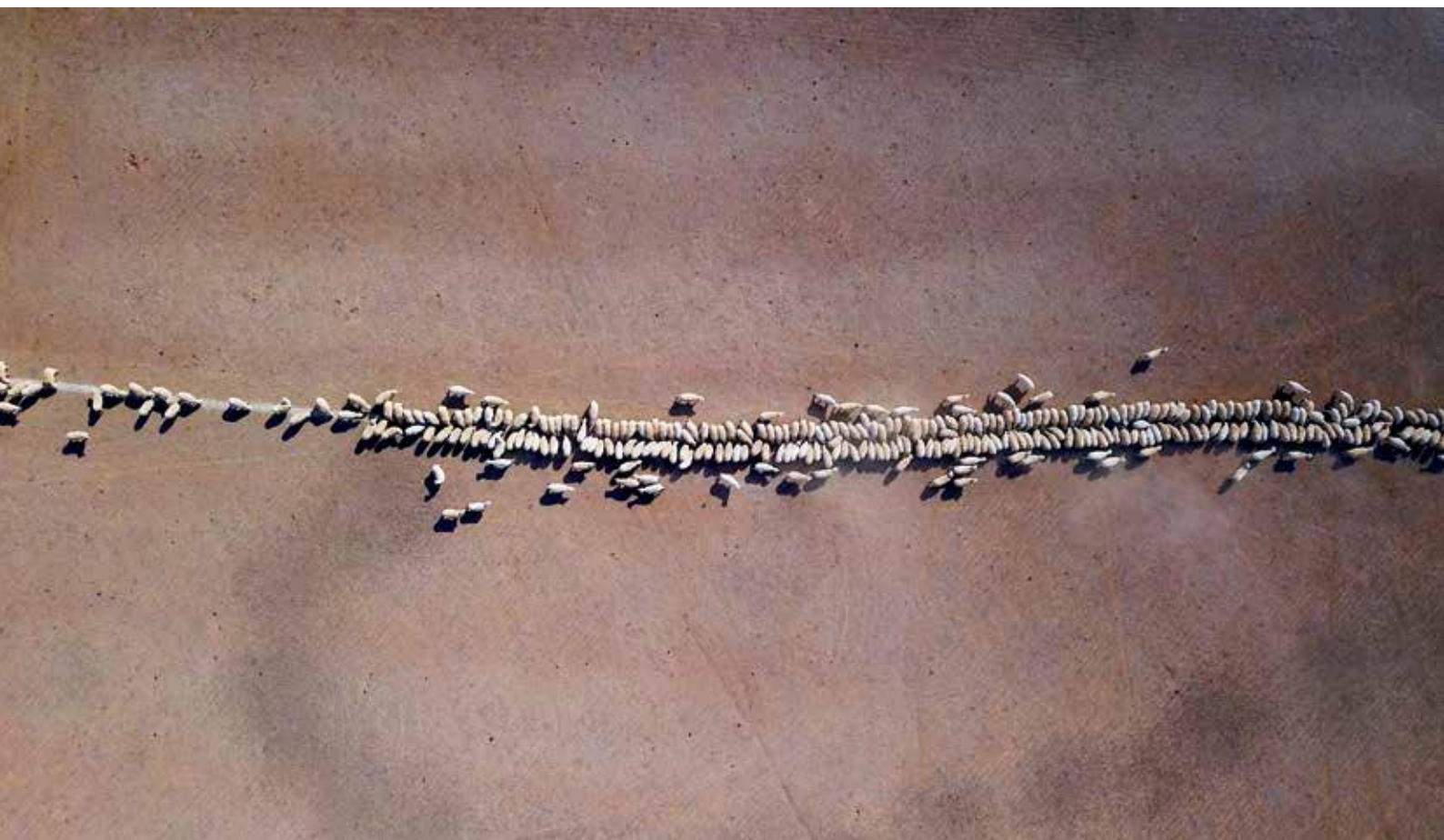
FOTOGRAFÍA Y TEXTO: DAVID GRAY



A nivel del suelo, la sequía en Australia luce como una extensión de polvo marrón sin rasgos distintivos, pero desde el aire adquiere la apariencia de una obra de arte hecha con colores y texturas, a medida que la tierra se agrieta bajo un sol abrasador.

Los surcos arados en la tierra seca se parecen a los círculos concéntricos con que los grupos aborígenes recrean una antigua mitología, y el ganado hambriento que hace fila para alimentarse recuerda una pintura abstracta, con sus sombras alargándose en el paisaje, en una imagen surrealista.

Sin embargo, para el granjero Ash Whitney no hay tal belleza. Lo que hay es sangre, sudor y lágrimas, mientras se esfuerza para alimentar a su ganado con las ramas secas de los árboles de Kurrajong, el último recurso con que cuenta.



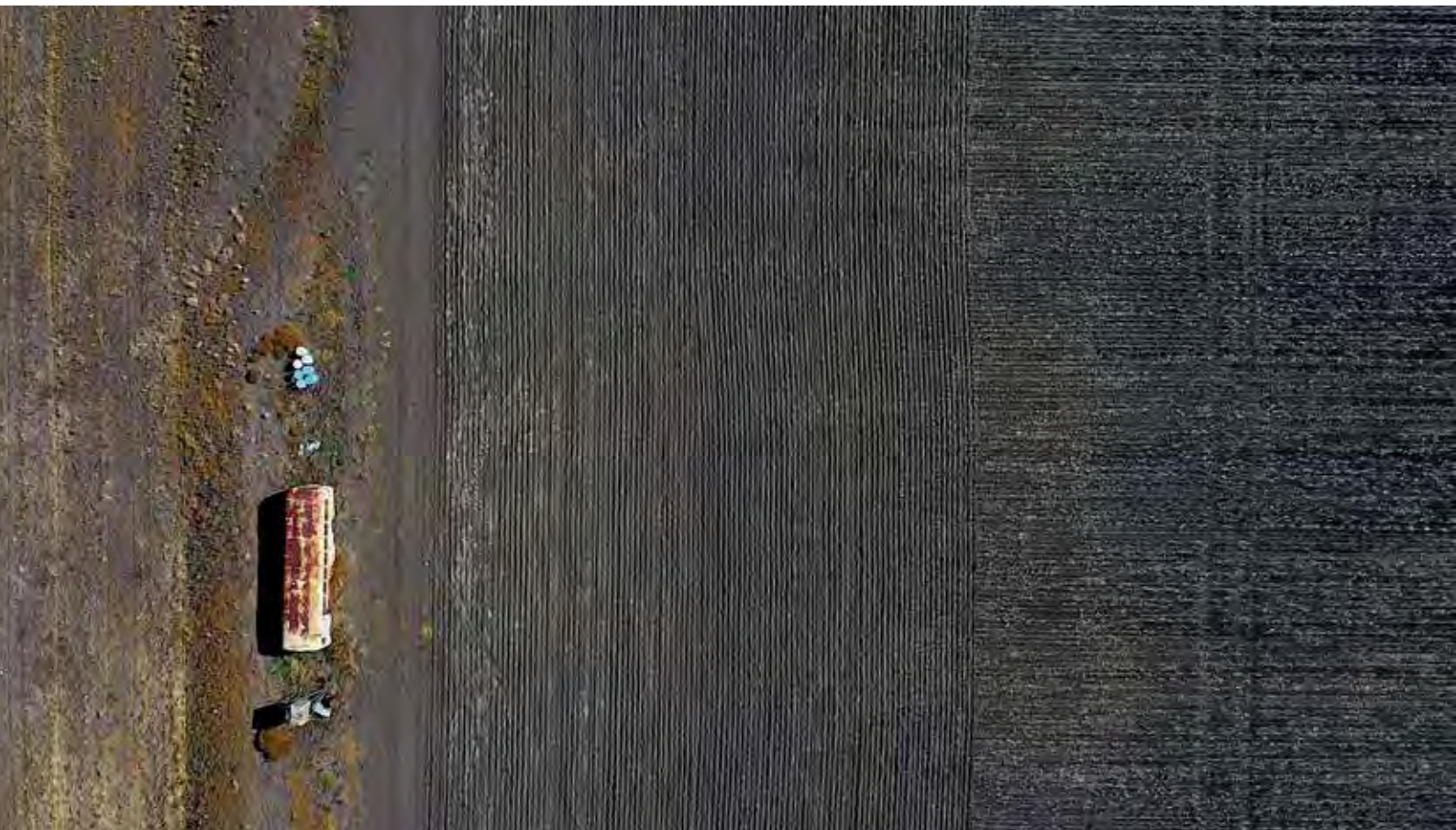
“He pasado aquí toda mi vida, y parece que esta sequía va a quedarse aquí por un buen rato”, afirma con desesperación Whitney, cuya propiedad, cercana a Gunnedah, se encuentra en las llanuras de Liverpool, un área habitualmente fértil que ahora ha tenido el promedio de lluvias más bajo en casi 30 años.

La peor sequía que se recuerda está arrasando con zonas del este de Australia, y los granjeros luchan para hacerle frente, a la vez que se preguntan por su futuro.

El ganadero Tom Wollaston, nacido hace 70 años en la misma casa donde vive hoy, teme por lo que la sequía significará para sus hijos, quienes se quedarán con las 2 mil 300 hectáreas de su propiedad cuando él “cuelgue las botas”.

“Por lo visto, no puedo hacer nada más que alimentarme y mantener las cosas en marcha, pero la sequía parece ir un paso delante de mí todo el tiempo. Seguiremos luchando, pero es un gran esfuerzo para todos”, dice Wollaston.





**DAVID
GRAY**

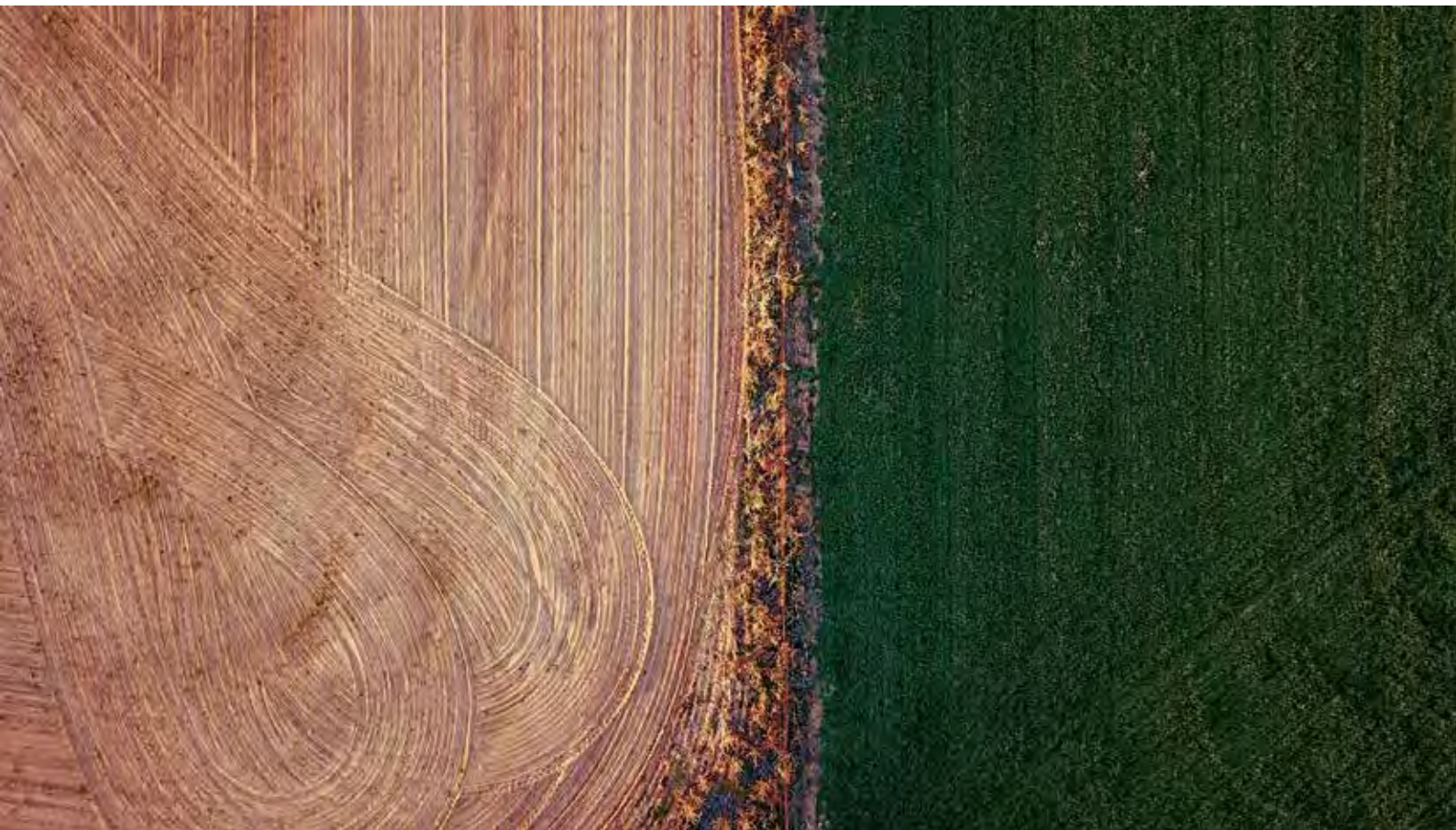
Antes de regresar a Australia a fines de 2012, trabajó en China durante seis años, donde cubrió noticias diarias y eventos deportivos en todo el país y en la región de Asia, con un enfoque en el impacto social y económico. Ahora es fotógrafo de Reuters en Australia, donde cubre los principales eventos deportivos internacionales y las noticias generales.

Su esposa, Margo, asegura que la sequía tiene un impacto muy negativo, no sólo en su familia, sino en toda la comunidad de granjeros en las inmediaciones de Tamworth, en el estado de Nueva Gales del Sur.

“Creo que la sequía es un poco como el cáncer: va devorándote, y todo se seca más y más, de un modo cada vez más severo, e impacta tu vida de forma cada vez peor. Yo trato de mantener limpios el jardín y la casa, porque eso mantiene tu cabeza en su lugar durante la noche”.

May McKeon, de 79 años, y su hijo Jimmie viven en una propiedad cerca de Walgett, también en Nueva Gales del Sur, donde casi no ha llovido desde 2010.

“Mi bisabuelo se estableció aquí en 1901, y nunca tuvo que sacar al ganado de los potreros de ahí”, dice, señalando hacia el oeste. “Pero ahora hemos tenido que acercar los animales a la granja, para alimentarlos más fácilmente”.



La granja ha obtenido pocos ingresos en los últimos años, y, cuando se agoten sus recursos, el aumento en los precios del heno dejará a la familia en una situación que no ha tenido que enfrentar en más de cien años.

Una cuarta parte de la producción agrícola de Australia procede de Nueva Gales del Sur, y el gobierno estatal ha entregado a los granjeros más de mil millones de dólares australianos como fondos de emergencia. La última entrega de estos fondos (500 millones) se hizo el 30 de julio pasado.

La Oficina Australiana de Meteorología asegura que algunas regiones de Australia enfrentaron el segundo verano más cálido en diciembre y febrero pasados, y que acaban de pasar, en marzo y mayo, por uno de los otoños más secos y calurosos de los que se tenga registro.

La sequía, que se ha abatido sobre más del 95 por ciento de la superficie de Nueva Gales del Sur, no tiene un final a la vista. ■







Ciudadanos contra el ruido

EL DEPARTAMENTO DEL HÁBITAT Y DESARROLLO URBANO DEL ITESO, EL OBSERVATORIO INTERDISCIPLINARIO DEL RUIDO Y CRUZADA CONTRA EL RUIDO PRESENTARON SIMÓN, UNA PLATAFORMA DISEÑADA POR LA EMPRESA CHILENA ERUIDO PARA OPTIMIZAR LA MANERA EN QUE SE MIDEN LOS GRADOS DE RUIDO EN LA CIUDAD

POR ÉDGAR VELASCO

Son las once de la noche en avenida Chapultepec y el ruido de los escapes sin silenciador llena el ambiente; son las doce y los acordes de “Johnny B. Good” aturden a los vecinos de Casa Musa. Y aunque en el C3 Stage el sonido alcanza a ser contenido dentro del lugar, las vibraciones que se generan también hacen lo propio. Los tres puntos descritos son las primeras estaciones de Simón, un sistema de monitoreo de ruido que busca abatir el rezago que hay en el asunto de la inspección de ruido en la Zona Metropolitana de Guadalajara (ZMG).

El diseño y la operación del sistema de monitoreo están a cargo de eRuido, una compañía chilena que desde 2016 coordina y respalda proyectos relacionados con el ruido urbano. Llega a Guadalajara gracias al trabajo conjunto del Observatorio Interdisciplinario del Ruido, la Cruzada contra

el Ruido y el Departamento del Hábitat y Desarrollo Urbano (DHDU) del ITESO. El objetivo, explica Alberto García, cofundador de Cruzada contra el Ruido, es “ofrecer un sistema de monitoreo constante, público, con un registro histórico, con validez legal, económico y con micrófonos calibrados según la Norma Oficial Mexicana (NOM)”. Y es que, añade García, uno de los principales problemas con que se han topado desde que comenzó la lucha contra el ruido en la ZMG es “la obsolescencia de los sistemas para medir el ruido, que son inaccesibles, lentos, corruptibles e ineficientes”. Se busca que los gobiernos municipales adopten la tecnología y la incorporen como parte de las inspecciones.

De momento, a partir de recursos privados, se han instalado tres estaciones de monitoreo: una en la esquina de Chapultepec y Libertad; otra en las inmediaciones del C3 Stage, en Vallarta entre Marse-

lla y Chapultepec; y cerca del centro cultural Casa Musa, en Bosques de la Victoria. Según Isaías Guevara, de la empresa eRuido, se eligieron estos tres puntos por solicitud de Cruzada contra el Ruido, por el número de quejas que acumulaban. También explica que la plataforma posibilita comenzar a grabar los ruidos cuando éstos rebasan el número de decibeles permitidos, lo que facilita recabar evidencia para una eventual denuncia. Por otra parte, también permite, a quien esté realizando el monitoreo, escuchar en tiempo real cada una de las estaciones.

La operación de cada una de las estaciones tiene un costo de entre 60 y 80 dólares mensuales (entre mil y mil 500 pesos, aproximadamente) y para hacer un monitoreo eficaz de la ZMG serían necesarias cerca de 300 estaciones. Óscar Castro, del DHDU del ITESO, explica que el financiamiento no necesariamente tiene que salir del erario, o no en su totalidad, ya que los recursos pueden obtenerse a partir de las multas que se impongan a quienes rebasen los límites permitidos de ruido. Por otra parte, el profesor del ITESO señala que se está contemplando instalar un módulo de medición en la Universidad jesuita para monitorear el ruido dentro del campus.

Jaime Hurtado, subdirector de Dictámenes de Protección Ambiental de la Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial de la Ciudad de México, explica que Simón es un proyecto “interesante” y recuerda que en la capital del país se realizaron, entre 2008 y 2009, algunos intentos de monitoreo ambiental, aunque no de manera tan focalizada como lo ofrece la plataforma creada por eRuido. Para dimensionar la importancia de regular el ruido, detalla que en la Ciudad de México las denuncias por ruido excesivo ocupan el tercer lugar, sólo debajo de los cambios de uso de suelo y la tala de árboles. También añade que en la actualidad se está re-

visando la Norma Oficial Mexicana (NOM) 081 —en la que se establecen los límites máximos permisibles de emisión de ruido y su medición—, con el objetivo de hacer más rígidos los parámetros para la capital.

Simón forma parte de una serie de trabajos que ha venido realizando la Cruzada contra el Ruido, que incluye también una iniciativa de ley conocida como Ley Antirruido, que fue aprobada el pasado 15 de agosto en el Congreso de Jalisco. Augusto Valencia, diputado de Movimiento Ciudadano por el distrito 6, señala que se trata de una legislación que no pretende confrontar a empresarios y vecinos, sino crear condiciones para convivir con paz y tranquilidad. El dictamen contempla multas de hasta 40 mil pesos para quienes generen ruido excesivo, así como clausuras y revocación de licencia municipal para los comercios que sean sancionados más de dos veces en un año. La legislación también contempla regulaciones para la pirotecnia y sanciones para los automovilistas que hagan ruido excesivo con el claxon, el mofle o con sus equipos de audio. La ley también estipula que las autoridades estatales y municipales deberán contar con un sistema de monitoreo para atender reportes y verificar decibeles.

Además de monitorear los ruidos contaminantes, las estaciones también pueden registrar sonidos meteorológicos y de la fauna de las distintas zonas, lo que la hace valiosa, no sólo para las autoridades encargadas de sancionar los excesos, sino también para quienes estudian los hábitats de las diferentes especies que se alojan en la Zona Metropolitana de Guadalajara.

Los interesados en conocer el funcionamiento de la aplicación pueden entrar a simon.eruido.org, sitio web en donde es posible consultar la información de las tres estaciones piloto que están en operación. ■





Pensamiento crítico para la solución de problemas

LUIS PONCIANO

JORGE GARCÍA BEDOY TORRES, EGRESADO DE INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA Y DE LA MAESTRÍA EN DISEÑO ELECTRÓNICO DEL ITESO, FUE NOMBRADO PRINCIPAL ENGINEER EN INTEL GUADALAJARA

POR JUDITH MORÁN

Su capacidad técnica, el efecto estratégico de su trabajo y su desempeño como mentor de otros, son sólo algunos de los factores que llevaron a Jorge García Bedoy Torres a ser el primer ingeniero de Intel Guadalajara en ser nombrado Principal Engineer.

En julio pasado cumplió nueve años de trabajo en Intel, donde inició como practicante de un grupo que hacía *firmware* o *software* de bajo nivel llamado *views* para plataformas que se validan en esta plaza. Ahí recibió la invitación a formar parte de otros equipos.

Principal Engineer, explica García Bedoy, es un grado que Intel otorga a quienes desempeñan roles técnicos para que continúen su avance en la empresa sin que sea imprescindible que tomen un camino de gerencia. “Profesionalmente es un logro bastante significativo. Implica no solamente que aquí hay buenos ingenieros, sino que como organización hemos sido capaces de ganarnos la confianza de la empresa y tener responsabilidades que justifiquen tener este tipo de roles”, comenta y añade: “A nivel personal, obviamente se siente muy padre el reconocimiento, no sólo de la gente con la que uno trabaja día a día, sino de las personas a las que uno respeta técnica y profesionalmente, porque las vas conociendo a lo largo de tu carrera”.

El egresado de Ingeniería Electrónica y de la maestría en Diseño Electrónico explica que su nominación como Principal Engineer la hizo su geren-

te, quien presentó a un comité de Intel un portafolio de su desempeño y de la trascendencia que ha tenido su trabajo. El comité, cuenta, estaba integrado por vicepresidentes y Senior Principal Engineers de la empresa, entre otros.

¿Qué aspecto destacas del perfil que preparó tu gerente para postularte?

El hecho de ser capaz de resolver problemas, que los proyectos se vean cristalizados en resultados para las unidades de negocio, ésa es la parte más relevante. Ha habido un par de generaciones de productos donde nuestro equipo ha sido el dueño del segmento, es decir, no le reportamos a alguien más o simplemente colaboramos, sino que somos dueños de entregar ese producto y me ha tocado liderar varios de esos esfuerzos —nosotros trabajamos principalmente en procesadores para centros de datos y comunicaciones—.

¿Qué habilidades adquiriste en tu paso por el ITESO para tu desarrollo?

El método de enseñanza que tienen tanto el Instituto de Ciencias como el ITESO, donde te enseñan a investigar y a resolver problemas, es muy útil, porque muchas veces te enfrentas a una situación que no ha sucedido antes o para la cual no hay una receta. Así, las habilidades de investigación, de pensamiento crítico y de solución de problemas, que son parte del método de enseñanza que tiene el ITESO, son indispensables. ■

Jalisco sin Hambre ya cuenta con una procesadora de alimentos

LA INICIATIVA, COORDINADA POR EL ITESO, INSTALÓ LA PROCESADORA EN EL BANCO DE ALIMENTOS EN TEPATITLÁN, QUE CADA MES ENTREGA DESPENSAS A CERCA DE CUATRO MIL FAMILIAS

POR JUDITH MORÁN

“Las asociaciones civiles se tienen que tecnificar y deben innovar para poder llegar a resultados distintos, como mitigar el hambre y reducir el número de personas en carencia alimentaria”, afirmó Gonzalo Corvera, académico del ITESO, durante la presentación de una planta procesadora de alimentos para el Banco de Alimentos de Tepatitlán, como parte de la iniciativa Jalisco sin Hambre, que coordina la Universidad.

Es usual que los bancos reciban productos que deben moverse con rapidez, antes de que caduquen. La planta procesadora permite, explicó Gonzalo Corvera, transformar las frutas y verduras en purés y concentrados, lo que da más tiempo de vida a los productos sin necesidad de añadir conservadores.

Salvador González, presidente ejecutivo del Banco de Alimentos de Tepatitlán, señaló que la idea es que una vez que se compruebe la utilidad de estas instalaciones, el modelo se replique en la Red de Bancos de Alimentos de México. También reconoció el trabajo coordinado de instituciones como el ITESO, el Centro de Investigación y Asistencia de Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco (Ciatej), el Conacyt y el Tec de Monterrey campus Guadalajara, en la creación de estrategias innovadoras en los procesos operativos, de administración y de gestión para hacer más eficiente la atención. “El banco de alimentos es un enlace entre el trabajo de quienes producen o manejan alimentos y quienes, por distintas circunstancias, tienen dificultad y necesidad de conseguirlo. Como parte de nuestra labor, propor-

cionamos despensas de alto valor nutricional cada 15 días a un costo mínimo y con productos básicos perecederos y no perecederos, atendiendo a un promedio de cuatro mil familias al mes, tanto del municipio como de la región”, afirmó Salvador González.

Gonzalo Corvera detalló que esta planta procesadora de alimentos es un engrane del proyecto general, que contará con una plataforma web para los inventarios en donde se calificará a los productores de alimento. Además, también habrá un sistema de georreferenciación para hacer una recolección eficiente de los campos agrícolas; una iniciativa de ley que permita contar con un techo presupuestal que no dependa del gobierno en turno y que busca apoyar a jornaleros agrícolas sin empleo; y una plataforma para brindar capacitación en distintos oficios y empleo a los beneficiarios de los bancos de alimentos.

En la misma sesión, Ana Cecilia Villaseñor representante legal del Banco de Alimentos de Tepatitlán, y Óscar Fernández Larios, director del CEGINT del ITESO, firmaron un convenio de colaboración académica que incluye acciones como la organización de talleres de capacitación, instrumentación de escenarios para proyectos de aplicación profesional, desarrollo de proyectos de investigación e instrumentación de actividades de intervención social universitaria. ■



ARCHIVO



HOYT.GSANCHES.COM



Color

¿Cuántos colores existen? Al margen de que esa pregunta tenga o no respuesta, ya bastantes dificultades tendríamos para calcular la cantidad de colores que dibujan el lugar que ocupamos ahora mismo. En el metro cuadrado donde ahora te encuentras, ¿cuántos colores ves, y cuántos tonos y matices?

La primera pregunta acaso deba formularse más bien así: ¿cuántos colores somos capaces de percibir? Pero el hecho de que acaso sea más sencillo contestar esto no vuelve la cuestión más tranquilizadora —más bien al contrario—: ¿cuántos colores existen y que no podemos ver?

ESPIRITUALIDAD | JUAN PABLO GIL SALAZAR, SJ

LA LUZ DEL ESPÍRITU CREA COLORES

Una forma de transformar los colores opacos de nuestra existencia es aprender a habitar nuestra rutina y abrazarla así como es. Lo monocromático es parte de la vida y hay que asumirlo. El desafío radica en colorear nuestra vida como un lienzo abierto al pintor, ahí donde estamos y como somos. Es el desafío de ser pintor y pintura. ¿Lo aceptas?

El primer color de esta pintura es la *vida*. Con sorpresa podemos exclamar: "¡Existo!", y lo digo así, con sorpresa, porque existo y podría no existir. Pero ya estoy aquí. Y si estoy aquí es porque alguien lo quiso; soy obra de una voluntad. Alguien me pensó, me imaginó, me esbozó con su libertad por amor; no por capricho, sino por puro y auténtico amor. Ésta es la base del lienzo.

Ahora, es un amor que se narra en esta vida que es la mía. Éste es el segundo color: la *historia narrada*. ¿Cómo me hablo a mí misma? ¿Me acepto como soy? ¿Amé o me dejé amar el día de hoy? ¿Reconocí mis fallas y me propongo enmendarlas? En nuestra vida hay acontecimientos muy significativos que nos han marcado, por eso es importante volver a ellos y recogerlos, re-narrarlos. ¿Qué me digo a mí misma hoy, a mis 27 años, de aquello que viví en mis nueve o en mis 12? Siempre es un buen detalle para con uno, el ejercicio de la autobiografía vista con ojos de amor y comprensión.

El tercer color, sustraído de esa narrativa propia, es el *sentido*. Es éste el eje transversal que me sostiene en medio de tormentas escandalosas o de sinsabores monótonos. El sentido me ayuda a pintar mi vida con viveza, a aprender a tomarle sabor a lo cotidiano, a ser paciente y a saberme frenar para no culpar a otros cuando la irritación me invade porque algo no funciona como yo quisiera. El sentido me ayuda a ser perseverante en la felicidad, aunque ésta no sea diversión. ¿Cuál es el sentido que mi vida me ha regalado? ¿Lo sé?

El cuarto color es el otro o la otra: amigos, familiares, compañeros de escuela o de trabajo, una desconocida en el autobús urbano o un trabajador de una tienda departamental que me ofrece ayuda para que haga mi compra. El otro, que sin él yo no puedo ser. Aun cuando las relaciones humanas son difíciles, ese otro, al hablarnos de él también nos habla de nosotros mismos. Un coraje que ese otro me provoca, a veces sin él saberlo, me ayuda a conocerme mejor. Y qué decir de un delicioso silencio o unas buenas carcajadas con los amigos, que la imagen se pinta por sí sola.

Y finalmente, como desborde de potes de pinturas en el lienzo que el pintor se apresura a esparcir para no desperdiciarlo, contemplamos nuestra vida como en una cascada de colores donde se derraman el trabajo, el descanso, la lectura, las charlas, las tristezas, las pérdidas, los errores, los logros, la paz interior, los sueños por realizar, los abrazos, las lluvias, los veranos... Todo es parte de un paisaje bellissimo que soy yo.

Alguien nos llama, sabemos reconocer su voz porque ha soplado para infundirnos vida. Nos habita, nos congrega, nos impulsa, nos pinta. Es la luz del espíritu que crea colores.

CIENCIA | A. LIÑÁN

Los matices de la percepción

Existen en la retina dos tipos de neuronas que nos ayudan a interpretar la luz que percibimos, así como sus tonalidades. Las cónicas, que detectan diferentes longitudes de onda para identificar colores, y las cilíndricas, que permiten que tengamos visibilidad aun con poca iluminación. Ambas células son evidentemente sensibles a la luz; sin embargo, las cónicas acaso son más interesantes, pues tienen una característica que las distingue entre sí, y es que se activan de acuerdo con la longitud de onda que reciben. Unas neuronas sólo se encienden al identificar el color azul, otras únicamente se activan con el verde y, finalmente, otras más son exclusivas para el color rojo. A pesar de que nuestros fotorreceptores se prenden sólo al percibir tres pigmentos, esto es suficiente para ex-

perimentar toda la gama colorimétrica que vemos, lo que biológicamente nos da mayor precisión, pues podemos identificar diferencias de longitud de onda menores de tres nanómetros (nm) dentro del espectro de luz visible. Muchos mamíferos, a diferencia de nosotros, tienen una visión dicromática, con dos tipos de neuronas cónicas —por ejemplo, unas células son sensibles al rojo y al verde y otras sólo al azul—; esto los vuelve menos precisos ante los cambios de longitudes de onda. Los humanos y los chimpancés mostramos una diferencia genética gracias a que tenemos un tercer tipo de célula: una de nuestras neuronas distingue de manera independiente los verdes y, por ende, podemos percibir un espectro de luz más rico, con una visión tricromática.



Las tetracromáticas

Existen animales, como algunos reptiles y pájaros, que tienen cuatro diferentes tipos de células fotorreceptoras, lo que les permite ver espectros infrarrojos o ultravioletas. En los humanos también se han identificado mutaciones en las neuronas cónicas que permiten a ciertos individuos experimentar una variación más rica de colores; si bien no llegan a percibir espectros infrarrojos o ultravioletas, sí se ha descubierto que pueden identificar contrastes con más precisión. Estas personas pueden identificar cambios de longitud menores a un nanómetro. Se estima que esta mutación se presenta de manera característica en las mujeres, y que 12 por ciento de ellas la tiene.



Gris

Se ha descubierto que las retinas de pacientes con depresión son menos sensibles a los contrastes de luz. En un estudio realizado por el doctor Emanuel Bubl, en Friburgo, Alemania, se comprobó que hay correlación entre los grados severos de depresión y la menor sensibilidad a los colores; así, se encontró una disminución en la percepción de contrastes en un paciente deprimido. Los investigadores están considerando realizar un examen que pueda informar al médico el grado de depresión que sufre una persona, con base en el índice de sensibilidad al color que presente.



¿Tu azul es mi azul?

Algunos científicos aseguran que los seres humanos no percibimos los colores de la misma manera. Por ejemplo, puede haber diferencias pequeñas en las células cónicas rojas de una persona, que alcanzan un pico de excitación cuando detectan longitudes de onda de 590 nm, contra las células cónicas de un pintor como Rothko, que tal vez presentaban un pico de 620 nm. Esta variación puede ser enorme al percibir, por ejemplo, rojos y naranjas. Aunque la ciencia tiene la certeza de que objetivamente recibimos una longitud de onda similar, es posible que percibamos gradientes distintos de colores entre nosotros por las variaciones de exaltación en los fotorreceptores.



Colores y conceptos

Los ojos de los bebés interpretan el color de forma diferente que los ojos de los adultos. Antes de aprender a hablar, los infantes procesan la experiencia de los colores con la sección izquierda del espectro visual, que se conecta con el hemisferio derecho del cerebro. Los adultos procesamos colores con el hemisferio izquierdo. Esto significa que los adultos procesamos el color con la parte relacionada con el lenguaje y la lógica, y los bebés con la parte relacionada con la creatividad. Podríamos asumir, entonces, que los niños, antes de aprender a hablar y asignar conceptos a los colores, tienen experiencias distintas de ellos.



Sinestesia

Imagina que, al escuchar ciertas notas musicales, ves colores, o que ciertas letras en un enunciado se perciben como multicolores. Esto es a causa de una condición llamada sinestesia, por la que los sentidos se mezclan entre sí. Por mucho tiempo no contábamos con las herramientas para estudiar este fenómeno, pero recientemente se ha encontrado un patrón genético que explica una hiperconectividad en ciertas regiones del cerebro, lo que provoca una percepción combinada de sonidos o letras con colores. No mucha gente presenta esta condición, aunque parece que no es excesivamente rara entre los artistas (por ejemplo, Michael Jackson).

MÚSICA | SERGIO PADILLA

“La música consiste en colores”

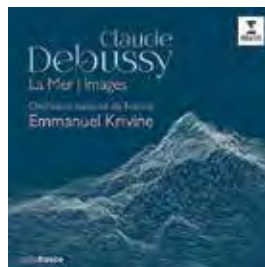
Cuando se piensa en la relación entre la música y el color, de modo inevitable viene a la mente el nombre del francés Claude A. Debussy, quien nació en St. Germain-en-Laye el 22 de agosto de 1862 y murió en París el 25 de marzo de 1918. Este inspirado músico, que alguna vez dijo que “la música consiste en colores”, transformó la manera de componer para hacer del arte de los sonidos un lenguaje más sensual, más capaz de expresar con efectos orquestales y nuevos acordes los colores de la naturaleza y la sutileza de la palabra en la poesía. Algunos lo catalogan como el primer compositor impresionista. El crítico musical español Álvaro Guibert escribió atinadamente: “Siempre me acuerdo de la frase de Harry Halbreich, el gran musicólogo: ‘Debussy fue el primero en componer con sonidos, más que con notas’. Sin necesidad de derribar la tonalidad, Debussy creó sonidos emancipados, exentos de sus obligaciones en cuanto notas de la escala y liberados de los barrotes rítmicos del compás” (*El Cultural*, 26/3/2018).

Su música suena distinta a la de compositores anteriores, y hay que aprender a escucharla también de modo distinto. Debussy fue un profundo conocedor de los valores musicales de compositores barrocos como Bach, hasta el lenguaje de creadores de la talla de Wagner. Escuchó y estudió con mucho interés las obras de sus contemporáneos, como Tchaikovsky y Franck. Es así que tuvo una base sólida para atreverse a proponer un lenguaje diferente que marcó la evolución de la música en Occidente.

PSICOLOGÍA SOCIAL | HÉCTOR EDUARDO ROBLEDO

PIGMENTOCRACIA Y BLANQUEAMIENTO POR DESPOJO

En 2017, el INEGI mostró con datos públicos que la *pigmentocracia* que las monarquías europeas instauraron hace varios siglos en los territorios que invadieron y colonizaron, aún impera en nuestro país de forma no muy distinta a como ocurre en el resto del mundo. Esto significa que el color de piel no solamente define patrones de valoración estética, sino que esas valoraciones estéticas siguen siendo un poderoso mecanismo de órdenes social, político y económico a escala global. Ciertamente, es posible encontrar personas negras con mucho poder económico en Estados Unidos, o personas morenas en México como altos mandos políticos y empresariales; sin embargo, sigue siendo mucho más probable que personas de piel blanca puedan tener acceso con menos dificultades a esas condiciones. De hecho, en Estados Unidos, al menos hasta inicios de este siglo, había más personas negras en las cárceles que en las universidades,



Debussy: Images

Emmanuel Krivine
Warner Classics, 2018

No hay mejor manera de presentar la relación que Debussy establece entre música y color, que con una de sus composiciones más emblemáticas: *Imágenes para orquesta*, escrita entre 1906 y 1912. La obra consta de tres secciones: “Gigues” es la primera; luego “Ibérica”, la más famosa del tríptico al pintar musicalmente diversas impresiones sobre España; y “Rondes de printemps”. Acerca de esta obra, Debussy escribió: “Cada vez más creo que la música no es, en su esencia, una cosa que pueda fluir dentro de una forma rigurosa y tradicional. Está compuesta de colores y de momentos de tiempo rítmicos”.



Debussy: Prelude to the Afternoon of a Faun

Paavo Järvi, Cincinnati Symphony Orchestra
Telarc, 2006

El *Preludio a la siesta de un fauno* es una de las obras más conocidas y revolucionarias de Debussy, quien dijo acerca de esta obra: “La música de este preludio es una ilustración muy libre del bello poema de Stéphane Mallarmé. No pretende, en modo alguno, ser una síntesis del mismo. Son más bien los decorados sucesivos a través de los cuales se mueven los deseos y los sueños del fauno en el calor de la siesta. Luego, cansado de seguir la huida temerosa de las ninfas y las náyades, se abandona al sueño embriagador, lleno de ensoñaciones por fin realizadas, de posesión total en la naturaleza universal”.

y constituían, además, 40 por ciento del total de la población privada de libertad en ese país.

Pero no hay por qué ir tan lejos para constatar el orden pigmentocrático del mundo social. Entremos al campus de una universidad privada como la que acoge a nuestra revista. Concentrémonos en el color de piel del estudiantado. Luego observemos al profesorado y a quienes dirigen la universidad. Luego miremos al personal de servicios y al personal de seguridad. ¿Qué pudimos observar? El Módulo de Movilidad Social Intergeneracional (MMSI) de 2016,¹ encuesta cuyos resultados fueron presentados el año pasado por el INEGI, arrojó que, dentro de una escala cromática de once tonalidades de color de piel en la que cada persona encuestada se definió a sí misma, más de 79 por ciento de quienes se encontraban en los tres grados de color más claros había alcanzado nivel superior de escolaridad, mientras sólo 25 por ciento de quienes se encuentran en los tres grados más oscuros logró acceder a ese nivel de estudios.

Vecinas, colectivos e investigadores organizados en O6600 Observatorio y Plataforma Vecinal de la Colonia Juárez,² en la Ciudad de México, han identificado cómo se reproduce la pigmentocracia clasista también en el orden territorial metropo-

litano. En los años recientes, las políticas urbanas emprendidas por los gobiernos progresistas han redefinido el acceso a los barrios tradicionales de la ciudad mediante la revalorización del suelo (incrementando así los costos de alquileres y prediales) y con formas de consumo que apelan al imaginario de la *blanquitud*: cuerpos blancos, dinámicos, formados en nuestra universidad privada, que visten traje y corbata de diseñador mientras se mueven sustentablemente en bicicleta por la *smart city*. El resultado es el desplazamiento de cuerpos y formas de vida de los barrios tradicionales incompatibles con ese imaginario —salvo que desempeñen funciones de servidumbre en departamentos de lujo—. Mientras que en la academia se llama a este fenómeno *gentrificación*, en la colonia Juárez le llaman *blanqueamiento* por despojo, destacando el carácter racista del proyecto de metrópolis global, a la vez que señalan al negocio inmobiliario como forma de lavado de dinero.

1 bit.ly/pigmentocracia1

2 bit.ly/pigmentocracia2

PARA SEGUIR REFLEXIONANDO:

::Susana Vargas Cervantes, "México, la pigmentocracia perfecta": bit.ly/pigmentocracia3

::Federico Navarrete, "Una estampa del antiguo régimen": bit.ly/pigmentocracia4

::"Dime de qué colores y te diré el nivel de oportunidades que tendrás en México": bit.ly/pigmentocracia5

::México racista, de Federico Navarrete (Grijalbo, 2016): bit.ly/pigmentocracia6

::"El barrio es de quien lo trabaja": bit.ly/pigmentocracia7

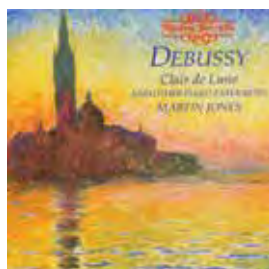
::Pablo Gaytán Santiago, "Blanqueamiento hetero-totalitario": bit.ly/pigmentocracia8



Debussy: La Mer

The Cleveland Orchestra Et Pierre Boulez DG, 1995

La pasión de Debussy por el mar lo llevó, entre los años 1903 y 1905, a componer *La Mer* (El mar), tres bocetos sinfónicos para orquesta que se consagraron pronto como una de las obras más valiosas y revolucionarias de su repertorio. En ella, el compositor "dibujó", con un magistral manejo hasta entonces poco conocido de la paleta orquestal, sus propias impresiones sobre diversas escenas marítimas: "Del alba al mediodía en el mar", "Juego de olas" y "Diálogo del viento y el mar". Sugerencia: escuchar esta obra a la par de la lectura de la novela *Océano mar*, de Alessandro Baricco.



Debussy: Claire de Lune & Other Piano Favorites

Martin Jones Nimbus Records, 1994

Una de sus creaciones para piano más apreciadas en la historia de la música es el "Claro de luna", una de las cuatro piezas de la *Suite Bergamasque*, compuestas por Debussy en 1890, pero que fueron revisadas en 1905, año en que tomó su forma definitiva la pieza referida y que es una de las más conocidas del compositor francés. A pesar del carácter etéreo de la pieza, cada nota de piano es una sutil pincelada de colores, pero tan poderosamente expresiva a lo largo de sus escasos cinco minutos de duración, que ha sido utilizada no pocas veces como música incidental en escenas de diversas películas.



Mussorgsky: Pictures At An Exhibition (Piano & Orchestra)

Brendel, Vienna Philharmonic Orchestra, Previn Decca, 1994

Hay una obra que primero trascendió a la fama por la partitura original para piano y, después, por el arreglo para orquesta hecho por un músico influenciado por Debussy, lo que nos permite constatar la diferencia de colores entre una y otra versiones. Estamos hablando de *Cuadros de una exposición*, suite escrita para piano en 1874 por el compositor ruso Modest Mussorgsky (1839-1881). Pero lo que hace más famosa a ésta de por sí joya musical, es la orquestación que en 1922 hizo el compositor francés Maurice Ravel (1875-1937), al trasladar los colores del piano a la riqueza de la paleta orquestal.

El color como aporte, el color como lastre

PARA

SABER MÁS

- Psicología del color, texto y video: bit.ly/cinecolor1 / bit.ly/cinecolor2
- Color en el cine de Jean-Luc Godard: bit.ly/cinecolor3
- Sobre la trilogía de Kieslowski: bit.ly/cinecolor4
- Acerca de *Día de fiesta*, de Jacques Tati: bit.ly/cinecolor5
- El color en *Desierto rojo*: bit.ly/cinecolor6
- El código del color en *Héroes*: bit.ly/cinecolor7

En *Así se hacen las películas*, el evangelio según Sidney Lumet, el realizador estadounidense comenta su insatisfacción con las dos primeras películas a color que hizo. Mientras que el blanco y negro “parecía real”, anota, “el color parecía falso [...] hacía que las películas parecieran más irreales aún”. Su perspectiva cambió cuando vio *Desierto rojo* de Michelangelo Antonioni, en la que “al fin, se usaba el color con fines dramáticos, para ayudar a la historia y profundizar en los personajes”. Quedó tan impresionado con la labor del cinefotógrafo de esa cinta, Carlo di Palma (quien después sería un colaborador habitual de Woody Allen), que lo invitó a trabajar en su siguiente película.

En *Esculpir el tiempo*, el evangelio según Andrei Tarkovski, el genio ruso afirma que “el color es ante to-

do una exigencia comercial, no una categoría estética”. Argumenta que el color “dificulta considerablemente la reproducción fiel de sentimientos verdaderos”, que “se recarga la representación con una convencionalidad adicional”, y que es preciso superarla, “si se quiere conseguir una adecuación a la vida”. Y si el color es dominante en la imagen es porque el cinefotógrafo y el realizador toman métodos pictóricos que han probado su eficacia. La respuesta sería, entonces, “neutralizar el color”.

Entre el color como aporte y el color como lastre se presentan múltiples matices. El color es, desde hace décadas, un factor expresivo al que ningún cineasta es ajeno. Así lo podemos corroborar en los siguientes casos.



Día de fiesta
(*Jour de fête*, 1949)

Jacques Tati

A un pueblito de la campiña francesa llegan la feria... y el cine. El cartero local trata de emular al colega que ve en una película estadounidense. Y las contrariedades se multiplican. Como las que tuvo Tati, quien quiso registrar el pueblo con “colores sinceros y alegres”. Se esmeró en la puesta en escena y utilizó un procedimiento novedoso, el Thomsoncolor. Como protección, filmó con dos cámaras, una con película en blanco y negro y la otra en color. Dificultades técnicas impidieron procesar el color, y sólo se estrenó en blanco y negro. En 1995 pudo verse como Tati —que murió en 1982— la concibió.



Desierto rojo
(*Il deserto rosso*, 1964)

Michelangelo Antonioni

Para el italiano Michelangelo Antonioni, la vida en pareja era más que un tema, era una pasión. En *La noche* (1961) o en *El eclipse* (1962) exhibe la incomunicación y la infelicidad, que se viven mejor entre dos. En *Desierto rojo*, el color aporta poco a la emoción (la frialdad caracteriza al cine de Antonioni), pero es útil para visualizar los estados mentales de la protagonista. La verdad de los personajes es cromática. Así, para “acentuar el sentido de desolación, de muerte”, pinta la hierba de rojo. Nunca pensó “en el color en sí”: primero pensó “qué decir” y, para expresarlo, se sirvió “del elemento color”.



Tres colores
(*Trois couleurs*, 1993-1994)

Krzysztof Kieslowski

Desde el cine, el polaco Krzysztof Kieslowski exploró la vida y buscó la verdad. Cual filósofo. Para ingresar a la intimidad, que tanto le intrigaba, renunció al documental. Desde la ficción se ocupó de las humanas miserias e hizo más de una revelación. En sus películas, el color deviene un instrumento simbólico. En *Tres colores* (*Azul, Blanco, Rojo*), la trilogía que filmó en Francia, tiñe la escena con los emblemáticos colores de la bandera. Así actualiza los valores que enarboló la Revolución francesa (libertad, igualdad, fraternidad). El color aporta sentido: a la historia, a los personajes.



Héroes
(*Ying xiong*, 2002)

Zhang Yimou

Ante el rey de Qin se presenta un guerrero que ha eliminado a los adversarios del jerarca. Pero éste duda. Ofrece entonces su versión de los hechos. Para registrar este momento histórico, el del nacimiento del imperio chino, Yimou hace un prodigioso uso del color. Utiliza un código que aporta significado y subjetividad, y es imprescindible para describir lo que sucede: azul, rojo, blanco y verde se alternan como la verdad, la mentira y la revelación. Contribuye además a hacer sensible el ánimo de los personajes y a generar emoción. Asimismo, entrega apreciables dosis de belleza, no está de más añadir.



Temporada de patos
(2004)

Fernando Eimbcke

Dos chicos se reúnen a jugar videojuegos. Pero “se va la luz”, y ambos deben lidiar con una vecina impertinente y un pertinaz repartidor de pizzas. Fernando Eimbcke decidió filmar la cinta en blanco y negro. Adujo dos razones: “hacía que te concentraras en la historia”, pues como “pasaban cosas tan pequeñas”, así se quitaba “todo elemento distractor”; y se ganaba agilidad, ya que todo transcurría en un departamento y “se podía jugar con las formas geométricas, el volumen, etc.” [...] “con el color muy pronto te hubieses aburrido”. El ritmo es cuestión de color; y la cinta se mueve sin movimientos de cámara.

GASTRONOMÍA | KALIOPE DEMERUTIS

Color, el indiscreto de la cocina

El universo de la gastronomía no sólo se rige por las leyes de los sabores, también por los colores que influyen de manera directa en la percepción de los comensales, y son parte esencial —de la mano de los aromas— de la primera impresión ante un alimento.

La experiencia visual es la puerta de entrada ante cualquier menú, nos da pistas acerca de lo que recibiremos en boca y forma parte decisiva al probar. Desde el momento de decidir qué vamos a comer, qué fruta o verdura elegiremos en el mercado, qué escogeremos de una barra de alimentos, la única información del comensal llega por medio de la vista y el color destacará por encima de los demás elementos de cada producto. El color nos da información sobre la madurez de un fruto, incluso de su dulzor; si a usted le parece pálida una sandía, pensará que está desabrida, al contrario de lo que sucedería con un ejemplar colorado y jugoso.

El color, además de ser una característica organoléptica de los alimentos, también se llega a considerar como un factor psicológico de apreciación que genera un criterio para elegir. Quizás un color azul profundo no nos apetezca, pero un amarillo brillante sí nos haga salivar, provocándonos una expectativa de sabor agradable. También los grados de cocción son aliados de los colores en los ingredientes: un cocimiento en exceso puede acabar con todos los tonos, pero el punto exacto hace la diferencia; como con espinacas o brócoli apenas blanqueados (pasan por agua hirviendo y luego por agua fría), los colores verdes se acentúan y no pierden sus brillos.

Los colores en la gastronomía no sólo se usan como recurso estético, también son fundamentales en otros aspectos de este vasto universo, como en lo concerniente a los valores nutrimentales, o en los sistemas y códigos internos de una cocina.

Códigos de color en protocolos de higiene

En el cumplimiento de los requisitos de sanidad en alimentación, las cocinas de comedores públicos deben usar un código de color para cuchillos, tablas de cortar y equipo de almacenamiento, a fin de evitar una posible contaminación por el uso de carnes crudas en recipientes donde se manipulan otros ingredientes que no serán cocidos. Su sistema divide su uso de la siguiente manera: blanco: panadería y lácteos; verde: fruta y ensalada; rojo: carne cruda; amarillo: carne cocinada; marrón: verdura; azul: pescado crudo.

La caducidad de los alimentos se indica de un modo similar en etiquetas: azul: lunes; amarillo: martes; rojo: miércoles; marrón: jueves; verde: viernes; naranja: sábado; domingo: negro.

Pintando lo que comemos

Los colorantes no son tan artificiales como creemos: también muchos de ellos son de origen natural. El uso de colorantes en los procesos de preparación de los alimentos es más antiguo de lo que parece: por ejemplo, el empleo de coloración en la manteca ya estaba reglamentado desde la Edad Media. En la actualidad hay leyes que obligan a incluir en la información de alimentos empacados los colorantes usados, así es posible enterarnos de dónde vienen los colores de lo que comemos. Entre los colorantes naturales, el azafrán es uno de los más populares, como el verde de la espinaca, o el bronceado del caramelo. Salvo la cochinilla o carmín, la riboflavina amarilla (e101) extraída de la leche, del trigo, del hígado o de los huevos; y el carbón vegetal (e153), la mayoría proviene de los vegetales: la curcúmina (e100), los carotenoides extraídos de la zanahoria, del tomate y del pimentón; el rojo del betabel (e162); el violeta de los antocianos (e163), extraídos de la berenjena, la grosella negra, de la col morada; y la clorofila y sus derivados (e140), entre otros.

El arte del color en el plato

En los últimos treinta años hemos sido testigos de cómo un buen chef se eleva a la fama de casi una estrella de rock, y esto se debe en gran medida a lo espectacular de sus presentaciones en plato —que algunos llaman *plating*—, al uso de técnicas y distintos recursos que logran que un alimento no sólo tenga un sabor memorable, sino que también luzca espectacular. Personajes como el español Ferran Adrià o el peruano Gastón Acurio han trascendido por sus grandes resultados con los sabores, pero sobre todo por la manera en que los presentan.

Entre los nombres de chefs más jóvenes que están dando de qué hablar podemos nombrar al venezolano Enrique Limardo, quien cocina en su comedor Alma Cocina Latina, ubicado en Baltimore, y que comparte sus creaciones en su cuenta de Instagram; al igual que Stefano Carbone, chef italiano considerado todo un *food designer*, y Gregory Czarnecki, del restaurante Waterkloof en Sudáfrica, un innovador francés que asegura que la primera impresión es la que cuenta. Por fortuna, mientras preparamos un viaje para visitar sus restaurantes, podemos conocer sus "emplatados" en sus redes sociales.

Uno de cada color del arco iris

En más de alguna ocasión habrán leído por ahí que es muy saludable incluir una porción diaria de alimentos de distintos colores, ya que cada uno aporta diferentes nutrientes y en conjunto son como una gran orquesta que toca muy bien afinada en nuestro organismo. Del blanco de la cebolla y el ajo, al rojo del pimiento, el naranja de la zanahoria, el morado de la col, al verde del espárrago, el café de las nueces, el amarillo de las ciruelas y así todas las posibles combinaciones que a usted le apetezcan.

Color verde: minerales como el hierro, magnesio; vitaminas K y del complejo B.

Color rojo y azul: contienen licopeno, antioxidantes y vitamina C.

Color blanco o amarillo: ricos en potasio, selenio (protegen las mucosas y piel).

Color anaranjado o amarillo: vitaminas A, C, carotenos y ácido fólico.

Semáforo de la salud

En la Gran Bretaña se ideó, a raíz de problemas alimenticios que se han presentado en aquel país en recientes decenios, un semáforo de la salud, en el que los alimentos son catalogados con tres colores: los saludables, que se recomiendan para una ingesta repetida, con etiqueta verde; los amarillos, para consumirlos las menos veces posibles, y el rojo para los que de preferencia se sugiere evitar, por su poco aporte nutrimental y sus perjuicios a la salud. Es un sistema creado por la Food Standard Agency en 2002 para ayudar al consumidor a decidir asertivamente qué llevar a casa para que forme parte de su menú cotidiano, y está basado en los límites diarios recomendados para ciertos ingredientes. El rojo indica que el producto contiene una alta cantidad de grasas, sodio y azúcar; el amarillo indica una cantidad intermedia que puede consumirse esporádicamente siempre y cuando la persona no sufra de alguna patología; y el verde señala que es de los más saludables. El propósito de este sistema es enseñar a los consumidores a categorizar lo que ingieren, para que, con sólo mirar los productos, hagan una elección rápida y adecuada.

PARA LEER

• **La dieta de los colores**, de Montse Folch (Grijalbo, disponible en Gandhi).
• **La enciclopedia de los sabores / The Flavor Thesaurus: Combinaciones, recetas e ideas para el cocinero creativo**, de Niki Segnit (disponible en Amazon).

PARA VER

• Los ejercicios fotográficos de Lucia Litman, fotografía de San Francisco que juega con el Pantone aplicado a alimentos: lucialitman.com



a tarde había caído y Laura no lo había notado: un rugido de su estómago la hizo salir por un instante de su concentración en la libreta. Llevaba el día entero en el escritorio, o así le parecía a ella; contempló el gran desorden de envolturas de dulces y galletas, la taza sucia de café y la botella de agua casi vacía, estiró la mano para alcanzarla y beber el último sorbo esperando aplacar un poco el hambre. Cuando notó que no funcionaría, decidió que era el momento justo para tomar un descanso; después de todo, ya había repasado más de la mitad de los temas. Al llegar a la cocina, seguía repasando en su mente: “La ética es una disciplina filosófica que estudia el bien y el mal y su relación con el comportamiento humano, diferente a la moral, que es un conjunto de normas y costumbres que se consideran buenas para la convivencia de las personas en una determinada sociedad”. Lo repetía para sí misma mientras se preparaba unas quesadillas. El examen la tenía preocupada: era mucha información que recordar, conceptos, nombres, fechas, el resumen de lo aprendido en todo un semestre, y, para aumentar la presión, representaba un valor muy alto del porcentaje total de su calificación final de la materia. Después de cenar regresó al escritorio para terminar su repaso, antes de acostarse a dormir.

A la mañana siguiente, Laura despertó con dificultad, se alistó rápidamente, sirvió un café en su termo y tomó un paquete de galletas para desayunar más tarde. Salió de su casa motivada y con seguridad repetía los conceptos de memoria. Al subir al transporte, de milagro encontró un asiento disponible; no pasó mucho tiempo del recorrido cuando se subió un señor ya grande; los asientos preferenciales estaban todos ocupados, por lo que él avanzó con lentitud hasta quedar de pie junto al asiento de Laura, quien de prisa guardó la libreta

en la mochila y se puso de pie para cederle el lugar.

—No, señorita, no es necesario —dijo el hombre, apenado.

Laura lo miró extrañada e insistió; ella era joven y sus piernas fuertes, no tenía problemas con irse el resto del camino parada, mientras el señor lucía frágil y cansado.

—Por favor —insistió el señor—, podré ser viejo, pero aún soy un caballero.

De pronto ya no lucía tan frágil y cansado. Laura observó su cara rosada y radiante que enmarcaba la sonrisa amplia y sincera que le dirigía. Un poco confundida, se sentó de nuevo sin dejar de verlo; ella sabía que lo correcto era dejarle el asiento, siempre se lo habían dicho así.

El joven sentado detrás de ella se levantó para dejar sentar al viejo y éste aceptó sin reproche, lo que aumentó la confusión en la chica: no le parecía correcto catalogar la acción de machismo, y la posibilidad de sentirse halagada tampoco la llenaba del todo, pero el hombre se habría sentido en verdad mal al aceptar que una dama se incomodara por culpa suya y probablemente se sentiría más anciano de lo que le gustaría admitir; entonces Laura no estaría haciéndole un bien en realidad, y, aunque no comulgaba por completo con la idea —que para ella resultaba un poco caduca—, decidió aceptarlo como un acto de cortesía y seguir con su repaso.

Al llegar al salón la situación era tensa: todos sus compañeros continuaban estudiando con caras de angustia. Cuando la profesora anunció que repartiría los exámenes, se hizo un alboroto de libretas guardadas y mochilas cerradas que se transformó, en el instante en que los exámenes fueron entregados, en un silencio sepulcral que resultaba irritante. Laura leyó con detenimiento: “A cualquier indicio de copia se anularán todos los exámenes relacionados”, anunciaba una nota al final de las indica-

Algo que aún no comprendo

POR MARIANA CARRILLO

ciones. La tensión bajó al ver que conocía las respuestas a las primeras preguntas: evidentemente, tantas horas invertidas en el repaso habían rendido sus frutos. Estaba feliz y concentrada, vaciando información por torrentes a través de la tinta de su pluma, cuando, casi al llegar al final de las preguntas, escuchó un sonido distante:

—Hey —murmuró su amiga desde el escritorio de atrás—. Laura —insistió en un susurro al no ver respuesta alguna—, pásame la tres —dijo en un tono cada vez más desesperado.

La tensión de pronto regresó para invadir todo su cuerpo. Laura trataba de disimular que había escuchado, pero ya estaba demasiado distraída como para seguir contestando su propio examen. No le parecía correcto pasarle la respuesta, pero era su amiga y no quería que se enfadara; además, no le agradaría que por su culpa tuviera una mala nota. Pero, ¿si alguien lo notaba? ¿Si la maestra lo notaba?

Un pedazo de papel cayó sobre su examen, interrumpiendo su ensimismamiento: “Amiga, la tres, porfa”, decía la nota. ¿Cómo negarse a algo tan cortés? Además, ¿para que estaban las amigas? “Y es sólo un examen; no es algo realmente malo, no es como que una vida dependa de esto”, se decía Laura, al tiempo que escribía la respuesta. “Ella haría lo mismo por mí. Hoy por ella, mañana por mí: ¿no lo dicen todos?”, pensaba al regresar la nota a su amiga.

Nadie lo había notado, no pasó nada, la maestra seguía escribiendo en su escritorio y no sospechaba nada, el silencio sepulcral había regresado. Laura trató de terminar la respuesta que había dejado a medias, pero no pudo retomar la idea, así que decidió dejarla como estaba. Después de todo, sólo le quedaban ésa y una última pregunta: “¿Qué es la ética?”.

Ella sabía la respuesta de memoria, la había repetido incontables veces, recordaba la página exacta donde la había leído una y otra vez, recordaba el color de la tinta y el momento en que la escribió en su libreta durante la clase, pero, por más que intentaba, ahora no venía a su mente.

Uno a uno, sus compañeros fueron saliendo. Los minutos le parecían eternos. Su amiga pasó junto a ella mostrando con descaro su examen con la respuesta que tanto buscaba para que pudiera copiar algo. Era justo, pero no se sentía bien. Laura había hecho algo bueno por su amiga, la había ayudado, pero no se sentía de ese modo; en cambio, aunque en realidad no había hecho nada por ayudar al viejo de la mañana, en esa ocasión sintió que hacía lo correcto.

—Entreguen todos sus exámenes —dijo la maestra.

Laura no sabía qué hacer. Había leído la respuesta de su amiga, que no era muy exacta, pero ayudó a que mágicamente regresara a su memoria la definición: “La ética es una disciplina filosófica que estudia el bien y mal y su relación con el comportamiento humano”. Sin embargo, ya no le parecía la respuesta correcta... “La ética involucra al otro, es pensar en el otro, es pensar en tus acciones y sus consecuencias, la ética es incomodarte, es preguntarte por qué lo haces, es mucho más que eso...”.

Los pensamientos no dejaban de fluir en su mente, revolviéndolo todo como una licuadora. La maestra se acercaba recogiendo los exámenes de todos, y en el último minuto, Laura escribió su respuesta:

“¿Qué es la ética? Algo que aún no comprendo”.

* Cuento ganador del Primer Concurso de Escritura “Reflexión ética y vida cotidiana”, organizado por el Departamento de Formación Humana del ITESO.

DERECHOS HUMANOS Y PAZ



**YAZZ
CASILLAS**

Monero, gifster, ilustrador y director de animación. Ha trabajado para los principales periódicos y agencias de publicidad de Guadalajara. Desde 2013 se dedica de lleno a la ilustración de libros, entre los que destaca el proyecto El Pequeño Gran Escritor. yazzcasillas.com

Emplearte ITESO 2018

JORNADAS DE EMPLEO
Y EMPRENDIMIENTO

 emplearte.iteso.mx

 Bolsa de Trabajo ITESO

 emplearte@iteso.mx

 3669 - 3575

Día de empleo

18 DE SEPTIEMBRE

Empresas participantes de 09:00 a 18:00 hrs. Auditorio M
Entra en contacto con empleadores en busca de talento profesional

10:30 hrs. Asesorías de CV

12 empresas presentes. 12 reclutadores. 75 candidatos.
Recibe retroalimentación de parte de un experto.

Registro previo, cupo limitado | Lugar: Auditorio M (planta alta)

16:00 hrs. Simulador de entrevistas

¿Preocupado por tu entrevista laboral?, ¡practica! reclutadores expertos te ayudarán a evaluar tu desempeño en un simulador de entrevista.

Registro previo, cupo limitado | Lugar: Auditorio M (planta alta)

12:30 hrs. Más allá de la industria 4.0; el futuro laboral

Estamos viviendo la Cuarta Revolución industrial, nos preparamos para hacer frente a esta industria 4.0 que nos sorprende cada día. El avance vertiginoso de la tecnología nos hace preguntarnos cómo debemos prepararnos para empleos que aún no existen y qué debemos aprender ahora para estar vigentes en el futuro, porque el trabajo no se ayudará de la tecnología, estará en la tecnología.

Imparte: Dra. Carmen E. Rodríguez Armenta, Vicerrectora Universidad de Guadalajara
Lugar: Auditorio M (planta alta)

18:00 hrs. Diálogo "El quehacer de la Universidad ante los desafíos del futuro profesional"

¿Qué desafíos presenta el futuro a los profesionistas?
¿Qué puede hacer la Universidad en alianza con otros actores de la sociedad frente a estos retos?

Imparte: Noémie Feix, OIT, Oficial Nacional de Empleo, OIT México y Cuba
Lugar: Auditorio M (planta alta)

Día de emprendimiento

19 DE SEPTIEMBRE

Lugar: Auditorio M

11:00 hrs. "Empresas con propósito: Sistema B – Caso Fondify"

Imparten: Claudia Ibarra y Salvador Paz, fundador de Fondify.

16:00 hrs. "Qin: El recurso humano, el corazón de la empresa"

Imparte: Christian Galindo, empresario y director de Qin.

13:00 hrs. "Pensando nuevas maneras de hacer empresa y generar impacto"

Imparte: Juan Humberto Cerdio Vázquez, empresario y director de Food Network Consulting.

18:00 hrs. World Café: Charlando con empresarios

Ven a compartir con empresarios de diferentes rubros sus experiencias con visiones de negocio, sus aprendizajes, aciertos y desaciertos en un espacio de diálogo cercano.

Todo el día

Stands, compartiendo lo que hacemos

Ven a conocer el área de stands, donde encontrarás tanto apoyos con los que cuentan algunas instituciones públicas y privadas para emprendedores, así como empresarios egresados del proceso de incubación.

Sala del emprendedor, compartiendo las experiencias

Conoce la trayectoria y experiencia de distintos empresarios de una manera cómoda y relajada, conoce sus dificultades, retos, así como cualquier inquietud que tengas hacia él y su empresa.

Talleres

Tendrás la oportunidad de participar en diferentes talleres donde aprenderás las nuevas herramientas de tendencia emprendedora.



ITESO, Universidad
Jesuita de Guadalajara

Centro Universidad Empresa

60
años





¡Por un México más humano!

Estamos comprometidos con el empoderamiento de los grupos más vulnerables del país, colaborando con 328 jesuitas y sus equipos en 19 estados; acompañando 180 procesos educativos, organizativos y de fortalecimiento comunitario.

¡Únete!



www.fundacionloyola.mx

contacto@fundacionloyola.mx

(55) 5659 3097 y 1083 8349





#MerecesMás pagando menos



DiDi te regala **MX \$500.00**
en viajes por su llegada a **GDL**

Descarga la app de DiDi



Available on the
App Store

GET IT ON
Google Play



DiDi_México



didi_mexico



Didi_Mexico



ITESO, Universidad
Jesuita de Guadalajara

LIBRES PARA TRANSFORMAR

60
años

60 CAMINOS POR EXPLORAR
DESAFÍOS POR ENFRENTAR
HORIZONTES POR DESCUBRIR

ITESO 60 SUEÑOS DE ESPERANZA

Ven al

EXAMEN DE ADMISIÓN

- Sábado 22 de septiembre
- Sábado 20 de octubre

Asiste a la sesión informativa de

BECAS Y FINANCIAMIENTO EDUCATIVO

- Martes 11 de septiembre
- Martes 23 de octubre

Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios (RVOE) según Acuerdo Secretarial SEP,
núm. 15018 publicado en el Diario Oficial de la Federación el 29 de noviembre de 1976



AUSJAL

**ITESO, Universidad
Jesuita de Guadalajara**

Oficina de Admisión

Tels. 3669 3535

01 800 714 9092

admission@iteso.mx

carreras.iteso.mx

becas.iteso.mx

iteso.mx

educacionjesuita.mx

 /ITESOCarreras

 @ITESO

 /ITESOuniversidad

 @ITESOuniversidad